Piano di Sicurezza e Coordinamento dell'Opera

Comune:
TORINO

Committente:
CITTA' DI TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA MANUTENZIONE

Cantiere:
"EDIFICI SCOLASTICI CIRCOSCRIZIONE 3"

Intervento
OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IN EDIFICI SCOLASTICI CIRCOSCRZIONE 3.

1 ANAGRAFICA DEL CANTIERE

Nome Cantiere:
EDIFICI SCOLASTICI CIRCOSCRIZIONE 3

Ubicazione Cantiere:
EDIFICI SCOLASTICI CIRCOSCRIZIONE 3

Dati presunti

Inizio lavori: _______________ da compilare all'atto dell'aggiudicazione dell'Appalto;

Fine lavori: _______________ da compilare all'atto dell'aggiudicazione dell'Appalto;

Durata in giorni Calendario: 365.00

Numero massimo lavoratori in cantiere: 8

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: 2

Ammontare complessivo lavori in Euro (esclusi gli oneri per la sicurezza speciali): € 767.326,73

Oneri della sicurezza intrinseci non soggetti a ribasso in Euro: € 7.673,27

Oneri della sicurezza speciali non soggetti a ribasso in Euro: € 9.300,00

Descrizione sintetica degli interventi previsti in progetto:

Gli interventi si possono cosi' riassumere:

SCUOLA ELEMENTARE "AGAZZI" VIA CHAMBERY, 33

Rifacimento totale della colonna servizi igienici lato dx e sx, sostituzione dei serramenti interni ed esterni dei servizi igienici e rifacimento della pavimentazione ammalorata della palestra con relativa tinteggiatura.

Lavorazioni da eseguire:

- rimozione infissi compreso telai e controtelai;
- rimozione apparecchi igienici e accessori;
- rimozione rete di adduzione e scarico;
- demolizione tramezzi, pavimenti e rivestimenti;

- demolizione sottofondi, spicconatura intonaci;
- costruzione tramezzi in mattoni forati da cm. 12;
- esecuzione tracce su tramezzi e/o muratura atte a contenere le nuove tubazioni di adduzione e scarico;
- esecuzione di rinzaffo su nuove costruzioni in muratura e parti spicconate successivamente da rivestire, per le restanti parti verrà eseguito intonaco civile;
- realizzazione nuova rete idrica di adduzione e scarico
- rifacimento sottofondi previa impermeabilizzazione con guaina bituminosa e/o guaina liquida (come da disposizione del D.L.);
- provvista e posa di pavimentazione in gres ceramico porcellanato certificate antiscivolo (a scelta del D.L.), posate con adesivo in polvere a base cementizia addizionata con resine sintetiche;
- formazione di rivestimento in piastrelle, posate c.s. e a scelta del D.L.;
- provvista e posa di controtelai in profilati tubolari zincati;
- provvista e posa di apparecchi sanitari e relativi accessori;
- provvista e posa nuovi serramenti in alluminio anodizzato e/o elettrocolorato aventi requisiti antinfortunistici, le porte in alluminio saranno provviste di specchiature in laminato autoportante;
- provvista e posa di vetri stratificati e/o vetrocamera;
- esecuzione di tinta lavabile su muri e soffitti non rivestiti, previa preparazione del fondo;
- lavatura di termosifoni/tubi con successiva verniciatura di smalto all’acqua;
- gli impianti elettrici e termici sono in genere esclusi in quanto di competenza dell’A.E.M;
- rimozione pavimentazione della palestra ed eventuale sottofondo,
- preparazione del fondo e successiva posa di nuova pavimentazione:
- preparazione per successiva esecuzione di tinteggiatura delle pareti e relativo soffitto, con formazione di zoccolatura con smalto all’acqua.

SCUOLA ELEMENTARE "DAL PIAZ" C.so D’ALBERTIS, 22

Sostituzione di tutti i serramenti esterni e rifacimento di parte della cancellata maggiormente ammalorata dell’area esterna.

Lavori da eseguire:

- rimozione serramenti;
- rimozione controtelai;
- provvista e posa di nuovi controtelai in profilati tubolari zincati;
- ripristino degli intonaci a seguito delle rimozioni dei controtelai
- provvista e posa nuovi serramenti in alluminio anodizzato e/o elettrocolorato aventi requisiti antinfortunistici;
- provvista e posa di vetri stratificati e/o vetrocamera;
- rimozione parte di cancellata ammalorata;
- provvista e posa nuova cancellata e relativa verniciatura.

SCUOLA ELEMENTARE "OTTINO" Via Brissogne, 32

Rifacimento totale della colonna servizi igienici alunni lato dx, sostituzione di alcuni serramenti esterni e rifacimento pavimentazione della palestra con relativa tinteggiatura.

Lavorazioni da eseguire:

- rimozione infissi compreso telai e controtelai;
- rimozione apparecchi igienici e accessori;
- rimozione rete di adduzione e scarico;
- demolizione tramezzi, pavimenti e rivestimenti;
- demolizione sottofondi, spicconatura intonaci;
- costruzione tramezzi in mattoni forati da cm. 12;
- esecuzione tracce su tramezzi e/o muratura atte a contenere le nuove tubazioni di adduzione e scarico;
- esecuzione di rinzaffo su nuove costruzioni in muratura e parti spicconate successivamente da rivestire, per le restanti parti verrà eseguito intonaco civile;
- realizzazione nuova rete idrica di adduzione e scarico
- rifacimento sottofondi previa impermeabilizzazione con guaina bituminosa e/o guaina liquida (come da disposizione del D.L.);
- provvista e posa di pavimentazione in gres ceramico porcellanato certificate antiscivolo (a scelta del D.L.), posate con adesivo in polvere a base cementizia addizionata con resine sintetiche;
- formazione di rivestimento in piastrelle, posate c.s. e a scelta del D.L.;
- provvista e posa di controtelai in profilati tubolari zincati;
- provvista e posa di apparecchi sanitari e relativi accessori;
- provvista e posa nuovi serramenti in alluminio anodizzato e/o elettrocolorato aventi requisiti antinfortunistici, le porte in alluminio saranno provviste di specchiature in laminato autoportante;
- provvista e posa di vetri stratificati e/o vetrocamera;
- esecuzione di tinta lavabile su muri e soffitti non rivestiti, previa preparazione del fondo;
- lavatura di termosifoni/tubi con successiva verniciatura di smalto all'acqua;
- gli impianti elettrici e termici sono in genere esclusi in quanto di competenza dell'A.E.M;
- rimozione pavimentazione della palestra ed eventuale sottofondo,
- preparazione del fondo e successiva posa di nuova pavimentazione:
- preparazione per successiva esecuzione di tinteggiatura delle pareti e relativo soffitto, con formazione di zoccolatura con smalto all'acqua.

SCUOLA ELEMENTARE "TOSCANINI" Via Tofane, 28

Rifacimento totale della colonna servizi igienici alunni lato destro e sostituzione serramenti esterni della palestra.

Lavorazioni da eseguire:

- rimozione infissi compreso telai e controtelai;
- rimozione apparecchi igienici e accessori;
- rimozione rete di adduzione e scarico;
- demolizione tramezzi, pavimenti e rivestimenti;
- demolizione sottofondi, spicconatura intonaci;
- costruzione tramezzi in mattoni forati da cm. 12;
- esecuzione tracce su tramezzi e/o muratura atte a contenere le nuove tubazioni di adduzione e scarico;
- esecuzione di rinzaffo su nuove costruzioni in muratura e parti spicconate successivamente da rivestire, per le restanti parti verrà eseguito intonaco civile;
- realizzazione nuova rete idrica di adduzione e scarico

- rifacimento sottofondi previa impermeabilizzazione con guaina bituminosa e/o guaina liquida (come da disposizione del D.L.);
- provvista e posa di pavimentazione in gres ceramico porcellanato certificate antiscivolo (a scelta del D.L.), posate con adesivo in polvere a base cementizia addizionata con resine sintetiche;
- formazione di rivestimento in piastrelle, posate c.s. e a scelta del D.L.;
- provvista e posa di controtelai in profilati tubolari zincati;
- provvista e posa di apparecchi sanitari e relativi accessori;
- provvista e posa nuovi serramenti in alluminio anodizzato e/o elettrocolorato aventi requisiti antinfortunistici, le porte in alluminio saranno provviste di specchiature in laminato autoportante;
- provvista e posa di vetri stratificati e/o vetrocamera;
- esecuzione di tinta lavabile su muri e soffitti non rivestiti, previa preparazione del fondo;
- lavatura di termosifoni/tubi con successiva verniciatura di smalto all’acqua;
- gli impianti elettrici e termici sono in genere esclusi in quanto di competenza dell’A.E.M..

2 CARATTERISTICHE DELL’OPERA.

LEGENDA DELLE ABBREVIAZIONI

CSP - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSE - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DTC - DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA

DL - DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE

MC - MEDICO COMPETENTE

RSPP - RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

RLS - RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

POS - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

DVR - DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

2. 1 Premessa.

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà un'incidenza in uomini per giorno superiore a 200 con la presenza di più imprese per cui risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento. I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Piano di Sicurezza e Coordinamento così come previsto dall' art. 12 del D.Lgs. 494/96.

IL PRESENTE PIANO E' COSTITUITO DA UNA PARTE GENERALE (**ELABORATO 1**) CHE INDIVIDUA:

- LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA;
- I SOGGETTI COINVOLTI, LE LORO RESPONSABILITA' E COMPETENZE;
- I RISCHI INTRINSECI;
- I RISCHI TRASMESSI;
- L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE;
- LA SEGNALETICA;
- I NUMERI TELEFONICI UTILI;
- LA WBS (OVVERO LA SUDDIVISIONE DELLE ATTIVITA' LAVORATIVE);
- LE FONTI DI RISCHIO NELLE VARIE ATTIVITA' CON LE CONSEGUENTI PREVENZIONI;
- UN ELENCO DI SCHEDE RELATIVE ALLE ATTREZZATURE, SOSTANZE E ATTIVITA' (individuate nelle fasi) CONTENENTI I RISCHI, LE MISURE DI PREVENZIONE ED I DPI NECESSARI;

E DAGLI ALLEGATI (**ELABORATO 2**) CONTENENTI:

- UNA PLANIMETRIA GENERALE DEL CANTIERE CON UBICAZIONE DELLE MACCHINE;
- UN CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI;
- UNA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA;
- UN ELENCO PREZZI UNITARIO DEI COSTI DELLA SICUREZZA CONSIDERATI;
- UNO SCHEMA TIPO DELLA “**NOTIFICA PRELIMINARE**” DA INVIARE ALLA ASL COMPETENTE;

2. 2 Scelte progettuali in relazione alla sicurezza.

Nella progettazione dell’opera si è cercato per quanto possibile di privilegiare tutte quelle lavorazioni con rischi noti e pertanto con misure di prevenzione ad esse associate più facilmente individuabili.

Nella pianificazione della sicurezza invece si è cercato di tenere conto delle esigenze di tutte le figure coinvolte nell’opera a partire dal progettista e dal coordinatore della sicurezza per finire con il soggetto che dovrà attuare ed eseguire materialmente i lavori ossia l’Appaltatore. Sono stati analizzati anche i fattori che meglio garantivano la riduzione dei rischi derivanti dalla sovrapposizione o dalla interferenza di più lavorazioni. Inoltre è stata esaminata l’area del cantiere, la sua organizzazione, la viabilità ad esso associata ed infine le sue caratteristiche secondo quanto disposto dal D.P.R. 222/2003. Nella fase di esecuzione dell’opera dovrà infine essere attuata una forma di collaborazione e cooperazione tra la progettazione della sicurezza e quella dell’opera che potrà seguire i seguenti punti salienti:

- Incontri preliminari tra tutte le figure coinvolte;
- Analisi del processo produttivo e delle fasi lavorative necessarie a realizzare l’opera;
- Riesame della progettazione per determinare la riduzione dei rischi legati a fasi particolarmente delicate.

2. 3 Prescrizioni generali relative all'organizzazione del cantiere.

Al fine agevolare i controlli relativi alla corretta applicazione delle norme di sicurezza vigenti operati dal Coordinatore della Sicurezza e dai funzionari degli organi di vigilanza, l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà conservare in cantiere la seguente documentazione:

Documenti di carattere generale:

- Concessione edilizia;
- Progetto Esecutivo;
- Verbale di inizio Lavori;
- Deposito Opere in C.A. (se previste) allo sportello unico per l'edilizia;
- Polizza Assicurativa;
- Planimetria di Cantiere;
- Giornale dei Lavori;
- Ordini di servizio del Coordinatore della Sicurezza.

Relativi alla Sicurezza:

- Notifica Preliminare;
- Piano della Sicurezza;
- Documento di consultazione dei rappresentanti dei Lavoratori;
- Piani Operativi della Sicurezza dell'Impresa e degli eventuali subappaltatori;
- Documento di valutazione del rischio di esposizione al rumore;
- Registro infortuni di ciascuna ditta operante in cantiere;
- Copia libro matricola degli operai di ciascuna ditta presente in cantiere;
- Registro presenze addetti al cantiere compresi eventuali lavoratori autonomi;
- Elenco dei macchinari e delle attrezzature;
- Elenco dei DPI forniti ai lavoratori con attestazione scritta di avvenuta informazione circa il corretto uso degli stessi;
- Denuncia di Inizio Lavori agli Enti Previdenziali ed Assicurativi per ciascuna ditta operante in Cantiere;
- Schede di controllo secondo i modelli forniti dal CSE.

Relativi ai Lavoratori:

- Registro visite mediche periodiche;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Relativi allo smaltimento dei rifiuti:

- Trasporto eseguito da terzi – Verifica di autorizzazione al trasporto.

Relativi alle attrezzature ed agli impianti:

- Denuncia ISPESL modello B per impianti di messa a terra;
- Dichiarazione di conformità dell'Impianto Elettrico di Cantiere (L. 46/90) ed aggiornamenti;
- Dichiarazione di conformità e di corretta posa con relativa verifiche degli impianti di sollevamento installati (gru, argani di sollevamento ecc.);
- Attestazione di conformità del Ponteggio agli schemi forniti dal costruttore, copia dell'autorizzazione del Ministero del Lavoro alla costruzione ed all'impiego di ponteggi fissi ed impalcature autosollevanti, progetto e disegni firmati da tecnico abilitato alla professione di ingegnere o architetto per ponteggio metallici di altezza superiore a mt. 20 o realizzati in difformità agli schemi tipo e per altre opere provvisionali metalliche di notevole complessità ed importanza. O che non rientrino negli schemi di uso corrente;
- Schede di verifica dello stato di manutenzione dei mezzi meccanici presenti in cantiere;
- Dichiarazione di conformità delle macchine e attrezzature e piano di manutenzione e piano di manutenzione dei macchinari presenti in cantiere;
- Schede tossicologiche dei materiali impiagati in cantiere (vernici, disarmanti, additivi ecc.).

La documentazione sopra indicata dovrà essere custodita presso l'Ufficio di Cantiere in modo ordinato affinché risulti agevolmente consultabile per tutti i soggetti coinvolti (maestranze, Committente, Coordinatore per la Sicurezza e Direzione Lavori) e per gli eventuali funzionari autorizzati al controllo ed alla vigilanza. L'Appaltatore dovrà inoltre trasmettere al Coordinatore della Sicurezza le planimetrie specifiche del cantiere dalle quali risulti chiaramente il posizionamento:

- Dei punti di alimentazione elettrica, idrica ed eventuali collegamenti fognari con le relative intercettazioni;
- Dei moduli prefabbricati di cantiere e relative zone interne adibite a servizi igienici e spogliatoi;
- Delle aree di stoccaggio dei materiali in lavorazione;
- Delle aree di stazionamento delle macchine di sollevamento e delle attrezzature specifiche di cantiere;
- Dei Ponteggi;
- Degli estintori e mezzi per la prevenzione degli incendi;

Le Planimetrie dovranno essere periodicamente aggiornate in relazione allo sviluppo dei lavori e prima degli stessi oltre ad essere esposte in luogo visibile all'interno dell'area di cantiere.
L'Appaltatore è tenuto a far rispettare a tutti gli addetti dell'impresa e delle Ditte subappaltatrici ed operanti in cantiere tutte le prescrizioni in materia di sicurezza ed anche le prescrizioni di seguito riportate:

- Divieto di bere bevande alcoliche;
- Divieto di fumare durante le ore di lavoro all'interno del cantiere;
- Divieto di ostacolare, anche con materiale di lavoro, le vie di fuga;
- Divieto di utilizzo di indumenti e calzature non conformi con le specifiche attività da svolgere.

Nelle ore lavorative inoltre l'area di cantiere dovrà essere presidiata dal Responsabile della sicurezza. L'Appaltatore dovrà per tutta la durata dei lavori garantire un pronto intervento anche nelle ore notturne, nelle ore festive, in eventuali periodi di sospensione dei lavori o durante le ferie in tutte le situazioni di pericolo o a seguito di eventuali segnalazioni provenienti dal Committente. A tale scopo l'Appaltatore è tenuto a fornire i numeri telefonici ed il domicilio almeno del Direttore di Cantiere (o persona da lui delegata) e di un preposto. La presenza sul sito dovrà costantemente garantita entro 30 minuti dalla richiesta.

Per quanto attiene gli accessi all'area di cantiere, sarà compito dell'Impresa operare un controllo costante degli stessi consentendo l'accesso esclusivo agli addetti regolarmente autorizzati, al personale impiegato per il trasporto del materiale (limitatamente al periodo di carico/scarico e solo per l'area assegnata alla movimentazione), alla Direzione Lavori, al Coordinatore della Sicurezza ed a visitatori preventivamente autorizzati.
Inoltre tutte le persone autorizzate ad accedere all'area di cantiere dovranno essere dotate di idonei DPI.

A fine lavori dovrà essere rimossa l'area di cantiere ripristinando i luoghi preesistenti, con asportazione dei supporti, eventuali macerie e residui di lavorazione ed interventi di ripristino per eventuali danni arrecati, compresa la risistemazione dell'area circostante la recinzione e quanto eventualmente manomesso.

Per tutti gli interventi descritti nel paragrafo 2. 2) occorrerà, ai fini del rispetto di tutte le norme di sicurezza per la prevenzione dei rischi e per la tutela della salute dei Lavoratori operanti in Cantiere, porre in atto le seguenti disposizioni generali:

a) L'esecuzione delle opere provvisionali dovrà avvenire evitando l'impiego di elementi appartenenti ad altro ponteggio. Durante le fasi di montaggio e smontaggio, gli operatori dovranno utilizzare le necessarie cinture di sicurezza, con bretelle e cosciali, una fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni (D.M. 28.05.85), oltre naturalmente ai richiesti dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti).

b) Per consentire un regolare transito lungo le vie di circolazione, il materiale rimosso dovrà essere prontamente smaltito presso le pubbliche discariche ad eccezione delle parti che la Direzione Lavori intenda recuperare, ricoverandole nei luoghi indicati al momento. La Ditta Appaltatrice dei Lavori inoltre dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari affinché all'esterno delle delimitazioni del cantiere venga garantita la normale circolazione veicolare o nella peggiore delle ipotesi l'interruzione della stessa per brevi intervalli di tempo.

c) L'accatastamento dei materiali dovrà avvenire evitando di ingombrare i posti di lavoro, le zone di passaggio oppure il sovraccarico dei piani di lavoro del ponteggio. Durante l'esecuzione della copertura con orditura primaria e secondaria in legno si dovrà evitare inoltre di caricare eccessivamente il solaio di sottotetto con palletts, depositando il materiale strettamente necessario dopo averlo sollevato esclusivamente con cassoni chiusi.

d) Le macchine utilizzate per il cantiere (Gru, argano di sollevamento, sega circolare ed utensili elettrici) dovranno presentare e garantire un grado di protezione non inferiore ad IP44. In particolare per l'argano di sollevamento verrà richiesta la verifica periodica annuale prevista per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg. (effettuata dal Presidio Multizonale di Prevenzione - D.P.R. 54/55 art. 194).
Infine il datore di lavoro dovrà eseguire una verificare trimestrale delle funi e catene con annotazione dei risultati sul libretto dell'apparecchio o su fogli conformi (D.M. 12.09.59 artt. 11 e 12).

2. 4 Definizione obblighi e compiti di sicurezza.

Obblighi del Committente e Responsabile dei Lavori.

Il Committente o il Responsabile dei Lavori nella fasi di progettazione dell'Opera ed in particolare al momento delle scelte tecniche nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere si atterrà ai principi ed alle misure generali di tutela di cui all'art. 3 del D.Lgs. N. 626/94. Per permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si dovranno svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il Committente o il

Responsabile dei lavori prevederà la durata di tali lavori o fasi di lavoro;
Il Committente o il Responsabile dei lavori nella fase di progettazione dei Lavori dovrà valutare i documenti di cui all’art. 4 comma 1 lettere a), b). Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese anche non contemporanea il Committente o il Responsabile dei Lavori, contestualmente all’affidamento dell’incarico di progettazione dell’opera avrà il compito di designare il Coordinatore della Sicurezza.
Nei casi contemplati dalla norma il Committente o il Responsabile dei Lavori prima di affidare i lavori, avrà il compito di designare il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione che dovrà possedere i requisiti previsti dall’art. 10 del D.Lgs. 494/96 e s.m.i..
Il Committente o Responsabile dei Lavori comunicherà alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi il nominativo del Coordinatore per la progettazione e quello del Coordinatore per l’esecuzione dei Lavori. Tali nominativi dovranno essere indicati nel cartello di Cantiere. Il Committente o Responsabile dei Lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un’unica impresa:

- Verificherà l’idoneità tecnico – professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare anche attraverso la verifica di iscrizione della ditta alla CCIAA;
- Chiederà alle imprese esecutrici una dichiarazione dell’organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei Lavoratori effettuata all’Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all’Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL) ed alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al Contratto Collettivo stipulato dalla organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti.

Il Committente è esonerato dalle responsabilità connesse all’adempimento degli obblighi ricadenti sul Responsabile dei Lavori. La designazione del Coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l’esecuzione non esonera il Committente o il Responsabile dei Lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell’adempimento degli obblighi di cui agli art. 4 comma 1, 5, comma 1, lettera a).

Obblighi del Coordinatore della Progettazione.
Durante la Progettazione dell’Opera e comunque prima della presentazione delle offerte, il Coordinatore per la Progettazione:

- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all’art. 12 comma 1;
- Predispone un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai

rischi cui sono esposti i lavoratori, tenedo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell’allegato II al documento U.E. 260/5/93. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b) è preso in considerazione all’atto di eventuali lavori successivi sull’opera. Con decreto sono definiti i contenuti del fascicolo di cui al comma 1, lettera b).

Obblighi del Coordinatore per l’esecuzione dei Lavori.

Durante la realizzazione dell’opera, il Coordinatore per l’esecuzione dei lavori provvede a:

- Verificare attraverso opportune azioni di coordinamento e controllo, l’applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all’art. 12 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- Verificare l’idoneità del Piano Operativo di Sicurezza da considerare come piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e coordinamento di cui all’art. 12 assicurandone la coerenza con quest’ultimo e adeguare il Piano di Sicurezza e coordinamento ed il fascicolo di cui all’art. 4 comma 1 lettera b9 in relazione all’evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino se necessario i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- Verificare l’attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- Segnalare al committente o al Responsabile dei Lavori, previa contestazione scritta alle imprese ed ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 7, 8 e 9 ed alle prescrizioni del piano di cui all’art. 12 e proporre la sospensione dei lavori, l’allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei Lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione senza fornire giustificata motivazione, il Coordinatore provvederà a dare comunicazione dell’inadempienza alla azienda Sanitaria Locale territoriale competente ed alla Direzione provinciale del Lavoro;
- Sospendere in caso di pericolo grave o imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Obblighi del datore di Lavoro.

Tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalle norme vigenti in materia di infortuni e di igiene sul lavoro saranno svolte dal legale rappresentante dell'azienda. Operando in piena autonomia egli dovrà:

- Sviluppare esaurienti indagini di mercato in coerenza al programma dei lavori e delle esigenze di cantiere, per le acquisizioni di materiali e per l'affidamento di lavori in subappalto nel pieno rispetto delle vigenti norme antimafia (Legge 251/1982 e s.m.i.);
- Assicurare la costante applicazione di leggi, regolamenti, provvedimenti e prassi che salvaguardino l'igiene del lavoro;
- Assicurare la costante applicazione di leggi, regolamenti, provvedimenti e prassi in materia antinfortunistica adottando ogni misura di urgenza ivi compresa la sospensione del lavoro;
- Controllare macchine, attrezzature ed impianti installati nell'area di cantiere e nel caso in cui tali macchine, attrezzature ed impianti non risultassero idonei dovrà apportare le necessarie modifiche, ovvero rifiutarne l'installazione o disporne la rimozione;
- Curare l'approvvigionamento, l'uso costante e l'efficienza dei mezzi di protezione previsti dalle leggi;
- Vigilare sui preposti affinché svolgano le necessarie attività di controllo e vigilanza;
- Coordinare le attività dei lavoratori autonomi o di altre imprese presenti in cantiere attraverso l'informazione sul comportamento da osservare o attraverso l'applicazione di misure di prevenzione che evitino i pericoli derivanti dalle pratiche lavorative legate alle lavorazioni da essi svolte.

Tutti i compiti e le responsabilità sopra indicati permarranno anche quando il datore di lavoro si assenti dal posto di lavoro per ragioni giustificabili. In questo caso sarà sua cura assegnare temporaneamente ad un dipendente in possesso dei necessari requisiti, la responsabilità di guida e controllo dei propri dipendenti o delle ditte subappaltatrici.

Obblighi del Direttore di Cantiere.

Spetterà al Direttore di Cantiere far osservare ogni disposizione di Legge ed ogni provvedimento delle Autorità che incidano sulla esecuzione delle opere, sulla smobilitazione del Cantiere ed in particolare tutti i provvedimenti riguardanti la prevenzione degli infortuni la disciplina del rapporto di lavoro e l'igiene del lavoro. Analogamente egli dovrà far osservare le prescrizioni del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro e gli accordi locali integrativi del medesimo. Dovrà inoltre provvedere al puntuale adempimento di tutte le norme in materia di tutela ambientale curando in particolare il corretto

trattamento e smaltimento dei rifiuti di prodotti.

E' diffidato a contravvenire alla Legge 251/1982 e successive modifiche ed integrazioni, evitando così di conferire di sua iniziativa qualsiasi incarico a terzi per l'esecuzione di qualsiasi tipo comunque connesso con l'opera.

A tale scopo dovrà anche vietare l'inizio di prestazioni non ancora autorizzate dalla Stazione Appaltante. Inoltre avrà il compito di vietare l'inizio di prestazioni di terzi che non abbiano provveduto a nominare per iscritto un responsabile della fase lavorativa a cui saranno autorizzati.

Dovrà adottare ogni misura suggerita dall'esperienza professionale, dalla diligenza e dalla prudenza che apparirà necessaria ed opportuna per prevenire danni a cose o persone compreso i terzi estranei al cantiere e le loro cose sia in conseguenza dell'esecuzione dei lavori o in conseguenza al loro uso fino a quando non ne sia stata fatta consegna al Committente sia in conseguenza alla smobilitazione del cantiere. Dovrà infine:

- Organizzare il lavoro nella maniera più idonea all'assolvimento dei compiti affidati;
- Assumere la manodopera;
- Stabilire le mansioni dei collaboratori del Cantiere;
- Rifiutare i materiali non idonei ed allontanare le persone non autorizzate;
- Controllare e far controllare l'efficienza, la conformità alle prescrizioni di Legge e la sicurezza delle macchine e delle attrezzature impiegate;
- Noleggiare macchine operatrici a freddo o con operatore;
- Sospendere, quando necessario, l'utilizzo di macchine ed attrezzature;
- Sospendere quando necessario l'attività lavorativa.

Il Direttore di Cantiere sarà ritenuto personalmente responsabile di ogni conseguenza dannosa che potrà derivare dalla sua inosservanza ai compiti sopra riportati.

Obblighi dei Tecnici ed Operatori di Cantiere.

Fra questi si annoverano i preposti e cioè i Capi Cantiere, gli assistenti Edili, i Capi Squadra le cui responsabilità nell'attività svolta derivano dagli obblighi imposti dall'art. 4 del DPR 547/1955, dal DPR 303/1956, dall'art. 3 del DPR 164/1956 e dal D.Lgs. 626/1994. La qualifica di preposto sarà attribuita a chiunque si troverà in una condizione di supremazia tale da porlo nelle condizioni di dirigere l'attività lavorativa di alcuni operai soggetti ai suoi ordini. Questi soggetti svolgeranno nell'ambito di cantiere le funzioni delegate loro dal Dirigente nelle rispetto delle vigenti disposizioni in materia di prevenzione.

In particolare dovranno:

- Attuare le misure di sicurezza previste dal Piano di sicurezza aziendale e dalle vigenti norme di prevenzione degli infortuni e di igiene sul lavoro;
- Rendere edotti i lavoratori subordinati dei rischi specifici cui sono sottoposti ed informarli delle loro responsabilità civili e penali ai sensi del D.Lgs. 758/1994;
- Curare l'affissione nel Cantiere delle principali norme di prevenzione degli infortuni;
- Curare l'affissione nel cantiere della segnaletica di sicurezza;
- Accertarsi che i lavoratori osservino le norme di sicurezza previste dal piano aziendale ed usino i dispositivi di protezione individuale (DPI) messi a loro disposizione;
- Verificare se nelle fasi di lavorazione dell'opera si manifestino rischi contemplati nelle schede operative allegate al Piano di Sicurezza e quindi effettuare immediatamente le misure di prevenzione richieste dalla particolarità dell'intervento;
- Richiedere l'intervento dei superiori qualora si manifestassero nuove esigenze;
- Tenere aggiornata la scheda di consegna ai lavoratori dei mezzi di protezione personale.

Obblighi dei Lavoratori.

I Lavoratori la cui responsabilità deriva dagli obblighi imposti dall'art. 6 del DPR 547/1955, dal D.Lgs. 626/1994 e dal D.Lgs. 758/1994, dovranno attenersi alle disposizioni date dal Capo Cantiere.

In particolare dovranno:

- Osservare oltre alle norme di buona tecnica, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- Usare con cura di dispositivi di protezione individuale (DPI) e gli altri mezzi di protezione predisposti e/o forniti dal Datore di Lavoro;
- Segnale immediatamente al Datore di Lavoro, al Dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza adoperandosi direttamente in caso di urgenza e e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- Non rimuovere o modificare i dispositivi o gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la propria sicurezza o quella di altre persone;
- Segnale con immediatezza, salvo impedimento per cause di forza maggiore, al proprio Datore di lavoro o ai propri superiori, gli infortuni comprese le lesioni di piccola entità loro occorse durante il lavoro

Obblighi dei Lavoratori autonomi.

I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri:

- Utilizzeranno le attrezzature di lavoro in conformità al titolo III del D.Lgs. 626/94;
- Utilizzeranno i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal titolo IV del D.Lgs. 626/94;
- Si adegueranno alle indicazioni fornite dal CSE ai fini della sicurezza.

2. 5 Vincoli connessi al sito.

Gli interventi descritti nel precedente paragrafo 2. 2, non presentano particolari vincoli od impedimenti che possano ostacolare il normale svolgimento dei Lavori. Dovrà comunque essere posta in atto ogni misura di prevenzione per ridurre il pericolo di emissione di notevoli quantità di polvere o di rumore verso l’esterno del cantiere. Qualora si presentasse la necessità di eseguire lavorazioni che comportino gli inconvenienti sopra descritti, l'Appaltatore dovrà concordare preventivamente con il Coordinatore della Sicurezza tutte le misure di prevenzione necessarie a ridurre i rischi.

2. 6 Clausole contrattuali.

Essendo prevedibile la presenza contemporanea di subaffidatari sarà doveroso che il coordinamento di questi venga principalmente effettuato dall'impresa appaltatrice ai sensi dell'art. 7 del D. Lgs. 626/94 in accordo sempre e comunque con il Coordinatore in fase di Esecuzione (CSE). A tal fine si dovrà compilare il seguente modulo:

SPETT.LE
....
....
....

Alla c.a.: (Committente).....................
E p.c.: (Coord. in Esec.)
Oggetto: lavori ....

Il sottoscritto..., in qualità di Datore di Lavoro della ditta...

D I C H I A R A

con la presente di aver ottemperato a quanto di seguito specificato prima di autorizzare le ditte subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi a lavorazioni specifiche all'interno del cantiere di cui all'oggetto:

1. Di aver verificato l'idoneità tecnico professionale delle ditte o dei lavoratori autonomi;
2. Di aver fornito ai soggetti incaricati dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione da attuare in caso di emergenza;
3. Di aver visionato la valutazione dei rischi delle ditte e/o dei lavoratori autonomi e di aver verificato la compatibilità ed il coordinamento con le lavorazioni delle altre imprese ed i miei sottoposti;
4. Di aver consegnato le procedure ....alle ditte e/o lavoratori autonomi.

Le ditte ed i lavoratori autonomi prendono atto delle specifiche di cui sopra controfirmando il presente documento.

......................, lì ...../..../.....

Ditta Appaltatrice.
....

La Ditta/Lavoratore autonomo...................... Sig. ....
.... Timbro e Firma
....

La Ditta/Lavoratore autonomo...................... Sig. ....
.... Timbro e Firma
....

La Ditta/Lavoratore autonomo...................... Sig. ....
.... Timbro e Firma
....

La Ditta/Lavoratore autonomo...................... Sig. ....
.... Timbro e Firma
....

Le richieste elencate di seguito, delle quali l'impresa appaltatrice risulta essere la principale destinataria, dovranno a loro volta essere rigirate dalla stessa alle altre eventuali ditte subaffidatare o chiamate in cantiere a qualsiasi scopo. Le risposte dovranno essere fornite in copia al CSE prima dell'inizio attività di ciascuna impresa.

1. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al committente), subaffidatarie (all'impresa

affidataria), lavoratori autonomi (all'impresa affidataria) e fornitori (all'impresa affidataria), della copia del certificato dell'iscrizione alla CCIAA;

2. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al committente) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) di copia della comunicazione all'Organo di vigilanza (con attestazione del ricevimento) del nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);

3. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia di attestazione di frequenza al corso di formazione in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro qualora il RSPP sia lo stesso Datore di Lavoro se la nomina è successiva al 31/12/96;

4. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria), della copia della dichiarazione nella quale si attestano:
a) I compiti svolti in materia di prevenzione e protezione;
b) Il periodo nel quale tali compiti sono stati svolti;
c) Il curriculum professionale;
per il RSPP qualora egli non sia il Datore di Lavoro (ovvero la dichiarazione allegata alla nomina del RSPP stesso trasmessa all'Organo di vigilanza);

5. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria), della copia dell'avvenuta comunicazione ai lavoratori del loro diritto a nominare un Rappresentante per la Sicurezza (RLS);

6. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria), qualora sia stato nominato uno o più RLS, della copia di attestazione di frequenza al corso di formazione in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro per RLS;

7. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al committente) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della lettera di designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzioni incendi e lotta antincendio e presenti in cantiere;

8. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia di attestazione di frequenza al corso di formazione in materia di prevenzione incendi ed evacuazione per gli addetti designati e presenti in cantiere;

9. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della lettera di designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;

10. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia di attestazione di frequenza al corso di formazione in materia di salvataggio, primo soccorso e gestione dell'emergenza, o in alternativa, di una dichiarazione di avvenuta formazione nella materia stessa, per gli addetti designati e presenti in cantiere;

11. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia di documentazione comprovante la fornitura ai lavoratori presenti in cantiere dei necessari ed idonei DPI;

12. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia della richiesta ai lavoratori presenti in cantiere dell'osservanza all'uso dei DPI messi a loro disposizione;

13. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia del documento contenente la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro, l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione e dei DPI conseguenti, il programma delle misure per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;

14. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia della nomina del medico competente se la sorveglianza sanitaria è obbligatoria;

15. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) di una dichiarazione attestante l'impegno all'osservanza delle misure generali di tutela;

16. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) di una dichiarazione attestante l'impegno all'osservanza delle prescrizioni di sicurezza e di salute per i cantieri e l'accettazione o la proposta di modifica del Piano di Sicurezza e Coordinamento;

17. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) di una dichiarazione attestante l'avvenuta consultazione dei RLS;

18. Presentazione da parte dei lavoratori autonomi (al CSE) che esercitano direttamente la propria attività di una dichiarazione attestante l'impegno all'adeguato utilizzo di attrezzature e DPI;

19. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE), ogni sette giorni e ogni qualvolta lo richieda il CSE, di un verbale riportante, in funzione della programmazione, lo stato dei lavori e il prospetto dei lavori futuri (secondo il modello allegato);

20. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) dell'elenco degli addetti all'emergenza, al primo soccorso e all'antincendio con l'indicazione temporale dettagliata della loro presenza nel cantiere;

21. Presentazione da parte delle imprese affidatarie (al CSE) e subaffidatarie (all'impresa affidataria) della copia del documento di valutazione del rischio rumore debitamente aggiornato;

22. Presentazione da parte dell'Impresa affidataria (CSE) di un manuale tecnico o libretto di uso e manutenzione o del fascicolo di manutenzione relativo a tutti gli equipaggiamenti installati nell'opera e facenti parte della commessa (apparecchiature elettriche, impianti idrici, ecc.);

23. Presentazione da parte delle imprese esecutrici (al CSE), del Piano Operativo di sicurezza per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento ovvero come Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94; tale piano dovrà riportare anche in particolare tutto quanto richiesto all'uopo dal presente piano.

L'inosservanza da parte anche di una sola delle imprese operanti in cantiere a quanto riportato sopra, ed in generale all'interno del presente piano, costituirà motivo di richiesta da parte del CSE al committente di sospensione dei lavori sino al necessario adeguamento. I costi imprevisti derivanti dalla non applicazione del piano di sicurezza ed alle normative sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, saranno inevitabilmente sostenuti dall'impresa appaltatrice la quale potrà rivalersi, ma solo in seconda "battuta", su ciascuna impresa inottemperante.
Altre clausole vincolanti ai fini della sicurezza potranno essere indicate, durante l'avanzamento dei lavori dal CSE (Coordinatore in fase di Esecuzione).

2. 7 Misure generali di tutela.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici durante l'esecuzione dell'opera osserveranno le misure generali di tutela di cui all'art. 3 del D.Lgs. N. 626/94 e cureranno ciascuno per la propria parte di competenza:

- Il mantenimento del Cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- La scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso, definendo le vie o le zone di spostamento o di circolazione;
- Le condizioni di movimentazione dei materiali;
- La manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- La delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali in particolare quando si tratti di materiale e sostanze pericolose;
- L'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi e fasi di lavoro;
- La cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- Le interazioni con l'attività che avvengono all'interno o in prossimità del cantiere;

3 SOGGETTI E RESPONSABILITA'.

3. 1 Soggetti coinvolti

COMMITTENTE

Ditta/Persona fisica: **COMUNE DI TORINO**
Vice Direzione Generale Servizi Tecnici
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA - MANUTENZIONE.

Indirizzo: Via Bazzi N. 4 – 10152, TORINO;

Telefono: 011/44 262.57

Fax: 011/44 261.77

Responsabilità e competenze:
E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di Coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione. Le maggiori responsabilità previste dalla legislazione corrente riguardano principalmente:

a) Durante la stesura del Progetto Esecutivo, la verifica sull'osservanza dei principi e delle misure

generali necessarie alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;

b) La programmazione dei tempi e delle procedure di esecuzione delle opere al fine di consentire alla Ditta Appaltante la pianificazione nella realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori presenti.

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ditta/Persona fisica: Ing. **Pier Luigi PONCINI**
Vice Direzione Generale Servizi Tecnici
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA - MANUTENZIONE.

Indirizzo: Via Bazzi N. 4 – 10152, TORINO;

Telefono: 011/442.62.57

Fax: 011/442.61.77

Responsabilità e competenze:
E' un soggetto di cui il committente può avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità. Rappresenta inoltre la figura per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di Coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione. Le maggiori responsabilità attribuite alla figura del Responsabile dei Lavori dalla legislazione corrente, coincidono con quelle del committente che egli è chiamato a rappresentare. In particolare deve farsi carico di:

a) Eseguire la notifica dei lavori;

b) Procedere alla nomina dei coordinatori;

c) Esercitare una stretta vigilanza sull'effettiva attuazione degli obblighi previsti a carico dei coordinatori attraverso la presa visione dei loro elaborati e dei rapporti di riunioni che attestino la avvenuta presenza in cantiere.

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Ditta/Persona fisica: **Geom. Franco ROCCI**

Indirizzo: Via Bazzi 4 Torino

Telefono: 011/44 26125

Fax: 011/44 26177

Responsabilità e competenze:
Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di intervenire attivamente nella progettazione esecutiva con il compito di eliminare all'origine i pericoli dalle fasi di lavorazioni delle opere in progetto, di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo informativo dell'opera.

COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Ditta/Persona fisica: **Geom. Franco ROCCI**
Indirizzo: Via Bazzi 4 Torino

Telefono: 011/44 26125

Fax: 011/44 26177

Responsabilità e competenze:
Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di intervenire attivamente nelle operazioni esecutive allo scopo di assicurare l'attuazione delle misure di prevenzione dei rischi contenute nei piani di sicurezza, di adeguare le misure e gli apprestamenti alle intervenute esigenze di cantiere, di eliminare le interferenze o ridurre i rischi indotti dall'attività simultanea o successiva degli operatori del cantiere. E' una figura inoltre che opera per conto del Committente con le seguenti ulteriori funzioni:

- Collabora con il datore di lavoro ed il capo cantiere, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione di cantiere, con lo scopo di individuare le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro ed ai fini dell'attuazione e del controllo delle misure preventive e protettive da disporsi per la realizzazione dei lavori,
- Collabora col datore di lavoro o il direttore lavori nell'elaborazione del piano di prevenzione e del piano di coordinamento degli eventuali subappaltatori operanti in cantiere;
- Elabora e propone le procedure di sicurezza per le attività di cantiere che comportano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- Collabora con il direttore di cantiere, con il capo cantiere ed i capi squadra per ogni attività o iniziativa che renda opportuno o necessario un proprio contributo. La scelta del coordinatore (di progetto e/o di realizzazione) di un'opera non libera il responsabile dei lavori, i datori di lavoro, i committenti, le imprese individuali e i lavoratori autonomi dalle loro responsabilità in materia di prevenzione dei rischi professionali.

DIRETTORE LAVORI

Ditta/Persona fisica: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Indirizzo: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Telefono: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Fax: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Responsabilità e competenze:

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per l'attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano ed affidate alla attività del CSE. Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il D.L. nominato dall'appaltatore negli stessi termini in cui il committente in persona si pone di fronte all'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità. E' evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza molto più vincolante di quella che potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie. Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, a tale figura vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei lavori, ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi. In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche al progetto o al contratto, ma solo al fine di assicurare il risultato corretto. Le prescrizioni, del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico. Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:

1. Responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad esempio un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera;
2. Responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatisi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L.;
3. Responsabilità di errori contabili (amministrativi). Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori ogni qualvolta egli ravvisi danni potenziali, e confermando le responsabilità derivanti da mancato controllo e/o non tempestivo intervento (culpa in vigilando), restano in ogni caso escluse le responsabilità legate alle attività specialistiche dell'appaltatore, per le quali il principio dell'autonomia già citata continua a valere.

DATORE DI LAVORO

Ditta/Persona fisica: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Indirizzo: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Telefono: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Fax: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Responsabilità e competenze:
E' il soggetto titolare dell'impresa appaltatrice nonché titolare del rapporto di lavoro (art. 2 del D. Lgs. 626/94) Le responsabilità attribuite al Datore di Lavoro dalla legislazione corrente sono in particolare quelle di formulare l'offerta economica riesaminando il progetto esecutivo, i piani di sicurezza predisposti dal CSP riscontrandoli criticamente con le proprie conoscenze tecnologiche e le proprie esperienze operative allo scopo di predisporre la pianificazione della sicurezza, delle operazioni di cantiere anche prevedendo misure sostitutive o alternative di quelle previste dal CSP;

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Ditta/Persona fisica: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Indirizzo: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Telefono: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Fax: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Responsabilità e competenze:
Tale figura professionale è definita come organo facente capo all'Appaltatore che esegue la direzione tecnica dei lavori a nome e per conto dell'appaltatore, che porta a compimento le opere mediante la propria organizzazione d'impresa, in chiave di sufficiente autonomia economica, tecnica, organizzativa ed operativa. La direzione lavori per conto dell'appaltatore comporta necessariamente:

a) Organizzazione e la gestione generale del cantiere;

b) Scelta preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionale;

c) Programmazione delle attività (in funzione della pianificazione dei lavori comunicata dal committente);

d) Loro concreta esecuzione in vista dell'obiettivo contrattuale;

e) Gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori;

f) Magistero tecnico e potere direttivo - disciplinare sulle maestranze;

g) Coordinamento degli eventuali subappaltatori e coordinamento specifico delle subpianificazioni di sicurezza,

h) Coordinamento con le misure di sicurezza del committente e collaborazione con lui e con gli altri

direttori lavori eventualmente operanti in cantiere;

i) Obbligo di vigilanza sulle prescrizioni contenute nei piani di sicurezza.

Le responsabilità ad esso attribuite, sono quelle proprie ed a carico del datore di lavoro di cui diventa mandatario attraverso opportune procedure gestionali. In particolare tale figura:

- Redige e fa proprio il documento di valutazione cantiere, lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza e nelle relative edizioni revisionate dal CSE di concerto con il CSP;
- Esercita la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle procedure dei settori topologici o tecnologici alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- Attua le misure di informazione e formazione previste con i lavoratori e con i loro rappresentanti per la sicurezza (RLS).

CAPOCANTIERE

Ditta/Persona fisica: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Indirizzo: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Telefono: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Fax: ____________ **da compilare all'atto dell'esecuzione dei Lavori**

Responsabilità e competenze:

In genere svolge una funzione similare a quella svolta dal quadro - preposto degli stabilimenti industriali con dipendenza gerarchica funzionale dal direttore di stabilimento. In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal D.L., è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori. Il responsabile di cantiere è obbligato, salvo casi eccezionali, alla presenza quotidiana in cantiere, pertanto egli rappresenta l'appaltatore a tutti gli effetti, e tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte dal committente s'intenderanno rivolte all'appaltatore. Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio lavori. Le responsabilità ad esso attribuite possono così essere riassunte:

- Fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione;
- Coopera con il CSE ponendo in rilievo eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista;
- Adegua l'informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature.

CAPI SQUADRA

Ditta/Persona fisica: ____________ **da compilare all’atto dell’esecuzione dei Lavori**

Indirizzo: ____________ **da compilare all’atto dell’esecuzione dei Lavori**

Telefono: ____________ **da compilare all’atto dell’esecuzione dei Lavori**

Fax: ____________ **da compilare all’atto dell’esecuzione dei Lavori**

Responsabilità e competenze:
La loro posizione di preposti nel cantiere, comporta che gli stessi debbano:

1) Applicare le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e ogni altra misura di prevenzione resa necessaria dall'andamento dei lavori;

2) Controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali, segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo, dove è possibile, con azioni correttive;

3) Segnalare al Capo cantiere ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini;

4) Informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

LAVORATORI AUTONOMI

Ditta/Persona fisica: ____________ **da compilare all’atto dell’esecuzione dei Lavori**

Indirizzo: ____________ **da compilare all’atto dell’esecuzione dei Lavori**

Telefono: ____________ **da compilare all’atto dell’esecuzione dei Lavori**

Fax: ____________ **da compilare all’atto dell’esecuzione dei Lavori**

Responsabilità e competenze:
Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare: se inseriti in reparti operativi alle dipendenze di un preposto attuano le misure comportandosi come un lavoratore; se inseriti in una operazione autonoma in co-presenza di altri reparti o lavoratori autonomi, attuano tutte le misure di sicurezza come se fossero incaricati in qualità di preposti o di responsabili tecnici del reparto o del settore. Devono rispettare inoltre le indicazioni dei piani di sicurezza e coordinamento ed operativi.

3. 2 Progettisti

Progetto Architettonico

Ditta/Persona fisica: **Geom. Franco ROCCI**
Vice Direzione Generale Servizi Tecnici
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA - MANUTENZIONE.

Indirizzo: Via Bazzi N. 4 – 10152, TORINO;

Telefono: 011/44 26125

Fax: 011/44 26177

4 RISCHI INTRINSECI ALL’AREA DI CANTIERE

4. 1 Caratteristiche geomorfologiche del terreno

4. 1. 1 Consistenza del terreno

Non sono emersi problemi legati alla consistenza del terreno per l’esecuzione della struttura portante dell’edificio, per l’installazione delle macchine o delle opere provvisionali richieste.
In ogni caso la Ditta Appaltatrice dei Lavori, qualora incontrasse terreni di dubbia consistenza, dovrà porre in atto tutte le misure necessarie per garantire la stabilità della base di appoggio.

4. 1. 2 Orografia dell'area

L'orografia della zona oggetto di intervento è di tipo piana.

4. 2 Opere Aeree

4. 2. 1 Linee elettriche aeree

Nessuna linea elettrica aerea sovrasta l'area interessata dai lavori. Ciascuna ditta presente in cantiere dovrà comunque coordinarsi con il Coordinatore in fase di esecuzione, [l'ASSISTENTE DI CANTIERE] ogni qualvolta si trovi a lavorare in presenza di qualsiasi linea elettrica anche se dichiarata fuori servizio o in disuso. A quest'ultimo dovranno essere chieste tutte le indicazioni utili al proseguo dei lavori in sicurezza.

4. 2. 2 Linee telefoniche aeree

Nessuna linea telefonica aerea sovrasta l'area interessata dai lavori.

4. 3 Presenza di emissioni di agenti inquinanti

4. 3. 1 Emissioni di Gas

Non vi sono rischi di emissioni proprie di gas.

4. 3. 2 Emissioni di vapori

Non vi sono rischi di emissioni proprie di vapori.

4. 3. 3 Emissioni di polvere

Le lavorazioni previste in progetto non dovrebbero comportare la produzione di considerevoli quantità di polvere. In caso contrario, sarà comunque cura della Ditta Appaltatrice dei Lavori adottare i mezzi ed i sistemi atti a ridurre al minimo tale inconveniente nel rispetto di quanto disposto dal D. Lgs. 277 del 15/08/91 in materia di smaltimento di materiali di risulta.

4. 3. 4 Emissioni di rumore

Le lavorazioni previste in cantiere non comportano particolari rischi legati all'emissione del rumore se non quello derivante dall'uso di macchinari come la sega circolare, il flessibile ecc. per i quali non è richiesta la valutazione specifica del rischio rumore e che non prevede la prescrizione di particolari misure di prevenzione se non quelle di un corretto impiego dei mezzi personali di protezione (otoprotettori, cuffie ecc.) per i lavoratori impegnati in tali fasi di lavoro.

4. 4 Altri rischi intrinseci all'area di cantiere

4. 4. 1 Interferenza con altri cantieri

Non esistono condizioni di interferenza con altri cantieri allo stato attuale del progetto.

4. 4. 2 Strade

Allo scopo di prevenire:

1) Il rischio di investimento dei lavoratori che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie in retromarcia);

2) Cedimento del fondo stradale con possibilità di ribaltamento dell'automezzo e conseguente pericolo per l'autista e per gli operai nelle vicinanze dell'automezzo stesso;

3) Caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai,

occorrerà predisporre quanto necessario per mantenere la viabilità del cantiere sgombra da materiale,

inumidita se polverosa e se del caso illuminata. Di quanto prescritto dovranno essere resi edotti i lavoratori.

5 RISCHI TRASMESSI ALL’AMBIENTE CIRCOSTANTE

5. 1 Emissione agenti inquinanti

ALTRE EMISSIONI ESTERNE

La natura e tipologia dell’intervento non porta a considerare il rischio di possibile emissione di agenti inquinanti verso l’ambiente esterno.

5. 1. 1 Emissioni di gas

Non vi sono rischi di emissioni proprie di gas.

5. 1. 2 Emissioni di vapori

Non vi sono rischi di emissioni proprie di vapori.

5. 1. 3 Emissioni di rumore

Nel sito interessato dai lavori non vi sono fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e delle macchine utilizzate per le lavorazioni previste in progetto. Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno eseguire la relativa valutazione del rischio e la stessa dovrà essere messa a disposizione del Coordinatore in fase di Esecuzione.

5. 1. 4 Emissioni di polveri

Non vi sono rischi di emissioni proprie di polveri se non quelle descritte nel paragrafo 5.1.
Qualora si rendano necessarie lavorazioni che comportino la formazione di polvere aereodispersa nell'aria, gli operatori all'interno dei locali interessati dovranno impiegare appropriati dispositivi di protezione individuale quali mascherine e/o filtri facciali.

5. 2 Altri rischi trasmessi all'ambiente circostante

5. 2. 1 Possibile incendio verso l'esterno del cantiere

In cantiere non sono previste lavorazioni o situazioni di cui al D.M. 16/02/82 che prevedano la richiesta al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco parere preventivo ai fini del C.P.I. Qualora

vengano depositate in cantiere sostanze infiammabili, o qualora si debbano eseguire lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in prossimità di materiale infiammabile), verranno effettuati i necessari controlli affinché gli addetti indossino indumenti atti ad impedire l'accumulo elettrostatico e provvedano ad installare in cantiere estintori idonei e cartelli di segnalazione del pericolo.

5. 2. 2 Caduta di oggetti dall'alto o all'esterno del cantiere

Durante l'uso delle macchine installate per la movimentazione, il sollevamento o la discesa dei materiali in relazione alla possibile caduta degli stessi occorrerà evitare la presenza o la sosta di mezzi o persone al di sotto della zona di pericolo o in alternativa verrà autorizzata la delimitazione dell'area di intervento in modo da segregare l'attività lavorativa da quella viabile e pedonale.

5. 2. 3 Guida per il coordinamento fra squadre e/o ditte diverse

PREMESSA

Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere di costruzione dovranno essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e geografiche. Al fine del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE un modulo predisposto (allegato al presente) riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle da svolgere nella settimana successiva (indicando i dati individuati dal modulo suddetto).

ALLESTIMENTO DELLE DELIMITAZIONI PROVVISORIE DELL'AREA DI CANTIERE

Durante l'allestimento di steccati all'interno dell'area di Cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. L'esecuzione di tali

steccati dovrà pertanto essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, dovrà quantomeno risultare completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

INSTALLAZIONE DEI BARACCAMENTI

I baraccamenti eventualmente installati dovranno poggiare su idonee basi predisposte a tale scopo. Qualora tali baraccamenti si venissero a trovare in prossimità delle vie di transito di automezzi o dei lavori di montaggio di una gru, di un silo, di un impianto di betonaggio o di una qualsiasi altra struttura importante, la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti.

INSTALLAZIONE DELLE MACCHINE

Vale quanto detto per i baraccamenti, inoltre nelle zone di montaggio delle gru, dei silos, degli impianti di betonaggio o di qualsiasi altra struttura importante, si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti a tali lavori.

PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE

Se per predisporre le vie di circolazione per gli uomini e per i mezzi sono usate ruspe, pale meccaniche o altri mezzi similari, la zona deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

OPERE DI SBANCAMENTO

Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare traccia-menti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni.

SCAVI MANUALI

Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitrofo di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi.

REINTERRI

Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di eventuale costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona pre-clusa al passaggio di persone.

In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

MONTAGGIO DI CASTELLI DI CARICO

Per la salita e la discesa dei materiali, è stata prevista l'installazione di un castello di tiro.

Alla base di tale Castello di carico pertanto vi sarà pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori pertanto, per evitare possibili danni a cose o persone occorrerà osservare le prescrizioni di seguito riportate:

a) Evitare il transito o la sosta di lavoratori o di personale impegnato nelle attività didattiche nelle zone sottostanti;

b) Predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere;

c) Procedere oltre a quanto sopra esposto alla perimetrazione della zona interessata dalla realizzazione del castello di tiro.

INTONACI INTERNI
Durante i lavori d'intonacatura interna non devono contemporaneamente essere effettuate altre lavorazioni alla loro base.

POSA DI PAVIMENTI
Per loro natura tali lavori non consentono presenze estranee, tuttavia occorre prestare attenzione a possibili interferenze durante il trasporto dei materiali se questi devono transitare in zone dove si effettuano altre lavorazioni.

ALLACCIAMENTI ALLA RETE IDRICA – ALLA RETE FOGNARIA
Durante gli allacciamenti alla rete idrica, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

SMONTAGGIO DELLE OPERE PROVVISIONALI
Tutta la zona sottostante alle opere provvisionali durante la fase di smontaggio del medesimo dovrà essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

SMONTAGGIO DELLE MACCHINE
Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio delle macchine deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

SISTEMAZIONI ESTERNE
Per tali lavori si devono stabilire turni di attività ad evitare pericolose interferenze.

6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

6. 1 Delimitazioni, accessi e viabilita'

6. 1. 1 Delimitazione del cantiere e delle aree di intervento

La delimitazione delle aree di intervento verrà effettuata mediante rete metallica zincata sostenuta da paletti di ferro saldamente ancorati a basamento in cls avente una altezza media di circa 2.00 metri. Lungo la delimitazione saranno affissi dei cartelli con scritte: "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate". Nella recinzione saranno posti accessi con larghezza non superiore a 5.00 metri per il passaggio dei mezzi e un accesso della larghezza non inferiore a metri 1,80 per il passaggio delle persone. Gli accessi carrai o pedonali verranno sempre tenuti chiusi. Infine precise indicazioni verranno riportate nell'allegata planimetria.

6. 1. 2 Segnalazioni luminose

Durante le ore notturne le delimitazioni dovranno risultare adeguatamente illuminate per proteggere sia i passanti (persone e veicoli) che la recinzione stessa.

6. 1. 3 Accessi e viabilità

Ad evitare il rischio di contatto dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere con i mezzi circolanti su strada verranno apposti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra. Dovranno essere tenuti separati gli accessi delle persone da quelli degli autoveicoli, in particolare dei mezzi pesanti. Se necessario gli accessi verranno presidiati da personale di cantiere al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di libero accesso al cantiere di mezzi e di persone. Dovrà essere dislocata in prossimità degli accessi la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere; In caso di scarsa visibilità sarà dato l'ordine di usare i lampeggiatori posti sui mezzi in entrata ed in uscita.

VIABILITA' CANTIERE

Le vie di circolazione saranno sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto. A tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi supererà di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli. I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta. Verrà richiesta particolare attenzione dagli autisti degli autocarri soprattutto nella fase di retromarcia e gli stessi saranno sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà

dare le necessarie istruzioni all'autista. Su tutto il cantiere saranno apposti i segnali relativi al limite di velocità massimo consentito che sarà comunque mai superiore ai 3 Km orari. Sarà fra i compiti del capo cantiere porre attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverante qualora il passaggio dei mezzi determini un eccessivo sollevamento di polvere.

6. 2 Servizi logistici ed igienico assistenziali

6. 2. 1 Uffici

In cantiere e secondo quanto meglio riportato nell'allegata Planimetria di Cantiere, verrà installato un monoblocco prefabbricato da adibire ad uso ufficio. Il locale risulterà adeguatamente illuminato e aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base e, se necessario, ventilato o condizionato per il caldo.

6. 2. 2 Servizi igienici, docce, spogliatoi

In cantiere e secondo quanto meglio riportato nell'allegata Planimetria di Cantiere, verrà installato un monoblocco prefabbricato da adibire ad uso servizio igienico – spogliatoio – servizio doccia. In alternativa tale servizio a favore dei lavoratori e delle Ditte operanti, potrà avvenire mediante accordi con locali presenti nelle immediate vicinanze dell'area di Cantiere.

6. 2. 3 Mensa

La Ditta Appaltatrice dei Lavori potrà avviare accordi con locali presenti nelle immediate vicinanze dell'area di Cantiere al fine di attuare il servizio mensa per i lavoratori e le Ditte operanti in Cantiere.

6. 2. 4 Dormitorio

Qualora l'aggiudicazione dei Lavori avvenisse a favore di Ditta con sede al di fuori del territorio della zona oggetto di intervento, quest'ultima potrà avviare accordi con gli alberghi presenti nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di intervento al fine di garantire tale servizio alle ditte ed ai lavoratori operanti in Cantiere.

6. 3 Assistenza Sanitaria e Pronto Soccorso

6. 3. 1 Accertamenti sanitari periodici

Tutti i lavoratori operanti in cantiere verranno sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici. Tutti coloro che opereranno in cantiere dovranno presentare copertura vaccinale. Tutti i lavoratori, date le caratteristiche del cantiere, saranno esposti occasionalmente a rischi derivanti da rumore, verniciatura, asfalti e bitumi; pertanto gli stessi verranno sottoposti a visita medica preventiva e periodica.

6. 3. 2 Primo soccorso

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza. Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici. Ai sensi del D.Lgs.626/94 ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso. Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere, al Coordinatore in fase di Esecuzione o a quanti altri lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

Nella baracca installata sarà presente una cassetta di pronto soccorso contenente :

- Guanti monouso in vinile o in lattice
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- 5 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 1 rotolo di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
- 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
    - 1 termometro
    -

6. 4 Aree di deposito e magazzini

6. 4. 1 Stoccaggio materiali e manufatti

Lo stoccaggio dei manufatti dovrà essere effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possano crollare o cedere.

6. 4. 2 Aree adibite a magazzino

Il magazzino all'aperto dovrà essere effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base.

6. 4. 3 Smaltimento Rifiuti

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente. Potranno essere classificati come “rifiuti” non solo le sostanze e gli oggetti che si possono considerare tali fin dall'origine (immondizia), ma anche gli oggetti non più idonei a soddisfare i bisogni cui essi erano originariamente destinati pur se non ancor privi di valore economico. Il D.P.R. 10 settembre 1982 comunque risulta la normativa quadro che definisce e normalizza le varie fasi dello smaltimento dei rifiuti comprendenti il conferimento, la raccolta, lo spezzamento, la cernita, il trasporto, il trattamento, il deposito temporaneo e definitivo. Si rammenta che tali attività sono considerate di Pubblico Interesse giacchè possono arrecare danno alla salute dei cittadini ed essere causa di inquinamento ambientale.

6. 4. 4 Trasporto materiale

Verrà eseguito mediante idonei mezzi (autocarri) la cui guida sarà affidata a personale pratico. I materiali saranno opportunamente vincolati e la loro velocità sarà contenuta e rispettosa della segnaletica all'uopo sistemata in cantiere. Gli spostamenti effettuati a mezzo semoventi saranno preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme ed eseguiti da personale pratico e capace.

6. 5 Prevenzione incendi

6. 5. 1 Sostanze infiammabili

Durante i lavori nell'area interessata non si arriva ad un uso di sostanze infiammabili che richiedono per il loro deposito in cantiere il Certificato di prevenzione incendi ai VV.FF.

6. 5. 2 Piano di emergenza

In ciascuna area di intervento verrà concordato con il Coordinatore per l'esecuzione l'identificazione di un luogo sicuro ovvero di un luogo in cui un'eventuale emergenza non può arrivare. In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore. L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco verrà effettuata esclusivamente dal capo cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario. Fino a quando non verrà precisato che l'emergenza sarà rientrata, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo. Ad ogni impresa verrà esplicitamente richiesto di compilare un apposito modulo con il quale la stessa fornisce le necessarie informazioni relative alla situazione delle sostanze infiammabili e alla personale dotazione di estintori.

6. 5. 3 Estintori presenti in cantiere

Dovrà essere tenuto all’interno dell’edificio oggetto di intervento e nel locale prefabbricato ad uso ufficio ed in posizione ben visibile un estintore a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC da utilizzare in caso di incendio. Nei pressi dell'estintore verrà esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.
Ai lavoratori in cantiere verrà raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capocantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi. Ai sensi del D.Lgs. 626/94 ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette alla gestione dell'emergenza che dovranno aver frequentato apposito corso mentre agli altri lavoratori sarà consegnato uno scritto riportante le indicazioni di massima sull'uso degli estintori e delle procedure. Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere, al coordinatore in fase di esecuzione o a quanti altri lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

6. 6 Varie

6. 6. 1 Movimentazione manuale dei carichi

Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguentemente alla movimentazione di detti carichi. Ad esempio: carichi individuali inferiori a 30 kg, carichi di limitato ingombro, ecc...

6. 6. 2 Mezzi personali di protezione

I dispositivi di protezione individuale necessari alla protezione dei lavoratori dai rischi legati alle fasi di lavoro previste, dovranno essere forniti dal loro diretto datore di lavoro secondo i principi di cui al D.Lgs. 626/94.
La presa visione del presente documento permette a ciascun datore di lavoro di valutare i rischi dei propri operatori durante le varie fasi di lavoro anche interferenti con altre e pertanto il costo dei D.P.I. è da ritenersi compreso nell'offerta presentata al proprio committente.
Tutto il personale sarà fornito dei mezzi necessari di protezione individuale: caschi, occhiali, guanti, cinture di sicurezza, scarpe con soletta e puntali in acciaio, tappi antirumore, cuffie, ecc. che dovrà usare a seconda dei casi e comunque secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro.

In relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).

Tali D.P.I. saranno dati in consegna ad ogni singolo addetto; all'atto della consegna sarà raccomandato l'impiego del mezzo stesso in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione ed informazione ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 626/94 e secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro.
A titolo generale si può prevedere l'utilizzo di ciascun mezzo di protezione secondo quanto riportato di seguito.

Protezioni della testa

Nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad una altezza d'uomo, ad esempio impalcature ed impianti, dovrà essere utilizzato il casco di protezione, tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.

Protezione degli occhi

Nelle lavorazioni che potranno provocare la proiezione di particelle solide; ad esempio eventuale utilizzo di
dischi abrasivi o da taglio attraverso l'uso di smerigliatrici, è prescritto l'impiego di occhiali.

Protezione delle mani

L'utilizzo dei guanti protettivi è previsto in tutte le operazioni che comportano manipolazione di

attrezzature o contatto con materiali taglienti, abrasivi o corrosivi. Fra queste l'eventuale carico e scarico materiale e la manipolazione di materiali con velati rischi biologici.

Protezione dei piedi

L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suolo antichiodo e dotate di puntale contro lo schiacciamento è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

Protezione del corpo

L'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi generalizzato. Nel caso di particolari operazioni dovranno essere utilizzate opportune cinture di sicurezza.

Protezione delle vie respiratorie

In tutti i casi di possibile diffusione di polveri o sostanze tossiche, si provvederà alla predisposizione di un sistema di controllo e di utilizzo di appropriati mezzi di protezione individuale (D.P.I.) delle vie respiratorie.

Protezioni dell'udito

L'obbligo dell'impiego dei protettori auricolari, in particolare cuffie, verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore risulta superiore agli 85 dB(A) come previsto dal Decreto 277/91.

Indumenti fosforescenti

In caso di lavorazioni in ore serali e in tutti i casi in cui è necessario che i conducenti dei veicoli, che transitano sulle strade prospicienti il luogo in cui vengono svolti i lavori, abbiano la necessità di percepire la presenza in tempo dei lavoratori.

6. 6. 3 Informazione dei lavoratori

Tutto il personale presente in cantiere dovrà rigorosamente attenersi alle disposizioni provenienti dal Direttore di cantiere, dal Coordinatore in fase di Esecuzione, dal Capo cantiere, dagli assistenti e da quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni, oltre che naturalmente da quelle provenienti dal proprio datore di lavoro. Ogni addetto inoltre sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs. 493/96 indicanti le principali norme di prevenzione infortuni come individuate all'interno del presente piano. Prima dell’inizio dei lavori dovrà essere svolto un primo incontro di coordinamento a

cui dovranno partecipare tutti i lavoratori. Detto incontro verrà concordato con la ditta committente la quale metterà a disposizione un proprio tecnico nonché un'aula. Periodicamente o qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra dovrà essere ripetuto con gli stessi criteri descritti.

Ai lavoratori sarà distribuito materiale informativo relativamente a:

- I rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa;
- Le misure e le attività di prevenzione adottate;
- I rischi particolari a cui è esposto il lavoratore in relazione all'attività svolta;
- I pericoli connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose;
- Le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- I nominativi del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del medico competente;
- I nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso.

6. 6. 4 Norme di comportamento stradale

Gli interventi in progetto non comporteranno interferenze di rilevo con la circolazione veicolare interna ed esterna all’area oggetto di intervento. In ogni caso la viabilità interna ed esterna dovrà essere regolata secondo gli stessi criteri con cui è organizzata la normale circolazione stradale. I mezzi del committente nonché gli altri veicoli che accederanno alla zona di cantiere, dovranno pertanto sottostare alle regole del codice della strada ed al suo regolamento di attuazione.

6. 6. 5 Provvedimenti a carico dei trasgressori

Le sanzioni a carico di soggetti inadempienti aventi ruolo nell'appalto, verranno desunte dagli articoli 20, 21, 22, 23 del D.Lgs. 494/96 e s.m.i.. Nel successivo paragrafo 10 verranno elencate le principali sanzioni pecuniarie previste dall’ex dal D.Lgs. 758/94.

6. 6. 6 Comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una

tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano. Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio, dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL). Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano. In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

7 RIFERIMENTI UTILI E DI EMERGENZA

SOCCORSO SANITARIO
Telefono: 118

GUARDIA MEDICA
Telefono: 011/57.47

SERVIZIO PREVENZIONE E SICUREZZA IN AMBIENTI DI LAVORO
Indirizzo: Via C. Lombroso n. 16, TORINO
Telefono: 011/566.15.66

AZIENDA SANITARIA LOCALE OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA
Indirizzo: C.so Bramante n. 88, TORINO
Telefono: 011/633.16.33

VIGILI DEL FUOCO (Soccorso)
Telefono:115

POLIZIA DI STATO - PRONTO INTERVENTO
Telefono:011/517.55.55

CARABINIERI
Telefono:112

ISPETTORATO PROVINCIALE DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE
Indirizzo: Via Arsenale N. 14 - TORINO
Telefono:011/562.73.25

A.E.M.
Indirizzo: C.so Svizzera N. 267
Telefono:011/778.11.11

S.M.A.T. (Società Metropolitana Acque Torino S.p.a.)
Telefono: Centralino 011/464.51.11

I.N.A.I.L. (Istituto Nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro)
Indirizzo: C.so Orbassano N. 366 - TORINO
Telefono:011/55.931

VIGILI DEL FUOCO - SERVIZI
Indirizzo: C.so Regina Margherita n. 333
Telefono:011/74.221

PREFETTURA
Indirizzo: Via Nizza N. 193 - TORINO
Telefono:011/55.891

POLIZIA DI STATO - SOCCORSO PUBBLICO
Telefono:113

8 SEGNALETICA DI CANTIERE

8. 1 Segnali

8. 1. 1 Divieti

VIETATO TRASPORTARE E/O SOLLEVARE PERSONE

Posizionamento generico

Norme legislative
- Art.184 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art. 27 - DPR 320 del 20/03/1956

VIETATO FUMARE

Posizionamento generico
Dove è sposto à vietato fumare, per motivi igienici e in difesa contro gli incendi

DIVIETO DI ACCESSO

Posizionamento generico.
All'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso. Nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato. Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.

VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE

Posizionamento generico

In tutti i luoghi nei quali esiste il pericolo di incendio o di esplosione. Sulle porte di ingresso dei locali ove sono installate batterie di accumulatori. In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti. Nei luoghi di deposito di esplosivi, oli combustibili, bombole di acetilene,ossigeno, recipienti di acetone, alcool etilico, olio di trementina (acquaragia), petrolio, ecc. Nelle autorimesse, officine, laboratori di falegnameria, ecc. Nei locali di verniciatura

Norme legislative

- DECRETO DIRETTORE GENERALE REGIONE LOMBARDIA 7 gennaio 1998, n.
  36
- Art.303 - DPR 547 del 27/04/1955

VIETATO PULIRE, OLIARE O INGRASSARE ORGANI IN MOTO

Posizionamento generico

Nelle officine di manutenzione delle macchine;Nei pressi delle macchine che presentano organi in movimento con necessità periodica di pulizia o lubrificazione quali, in particolare: centrali di betonaggio,betoniere, mescolatrici per calcestruzzo, ecc.

Norme legislative

- CE direttiva Parlamento europeo e Consiglio 16 dicembre 1997, n. 97/68

VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI ED I DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Posizionamento generico

Norme legislative

- Art.006 - DPR 547 del 27/04/1955

- DELIBERA G. R. PIEMONTE 16 febbraio 1998, n. 14/23980

8. 1. 2 Obbligo

PROTEZIONE DEL CAPO

Posizionamento generico

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi.Nei pressi dell'impianto di betonaggio vicino alla zona di carico e scarico. Nei pressi del posto di carico e scarico materiali con apparecchi di sollevamento. Nei pressi del luogo di montaggio elementi prefabbricati. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro. Nei pressi dei luoghi in cui si armano e disarmano strutture. L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: gallerie, cantieri di prefabbricazione, cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati, in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a caduta di materiali dall'alto. I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi.

Norme legislative

- Art.381 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.26 - DPR 303 del 19/03/1956
- Art. 12 - DPR 320 del 20/03/1956

PROTEZIONE DELL'UDITO

Posizionamento generico

Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.

Norme legislative

- Art.377 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.24 - DPR 303 del 19/03/1956

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Posizionamento generico
Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura. Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di molatura. Nei pressi dei luoghi in cui di effettuano lavori da scalpellino. Nei presi dei luoghi in cui impiegano o manipolano materiali caustici

Norme legislative
- Art.377 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.382 - DPR 547 del 27/04/1955

PROTEZIONE DEI PIEDI

Posizionamento generico
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti; Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature; Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.). All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro. Nei pressi dei luoghi di saldatura

Norme legislative
- Art.384 - DPR 547 del 27/04/1955

PROTEZIONE DELLE MANI

Posizionamento generico
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro. Nei pressi dei luoghi di saldatura

Norme legislative

- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

CINTURA DI SICUREZZA

Posizionamento generico

Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio e smontaggio di ponteggi od altre opere provvisionali. Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare)Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate per alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo. Nei luoghi in cui vengono eseguiti lavori entro pozzi, cisterne e simili.

Norme legislative

- Art.386 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.10 - DPR 164 del 07/01/1956

VEICOLI A PASSO D'UOMO

Posizionamento generico

All'ingresso del cantiere in posizione ben visibile ai conducenti dei mezzi di trasporto. Nelle aree interne del cantiere in caso di percorrenza di automezzi di trasporto su ruote di qualsiasi genere. Affiancato dalla scritta "AUTOMEZZI ACCOMPAGNATI" in caso di spazi ristretti che necessitino della collaborazione di una guida a terra.

Norme legislative

- Art.182 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.168 - DPR 547 del 27/04/1955

OBBLIGO UTILIZZO CORRETTO MOLATRICE

Posizionamento generico
Nelle vicinanze della molatrice fissa.

Norme legislative

- Art.091 - DPR 547 del 27/04/1955

8. 1. 3 Salvataggio

PRONTO SOCCORSO

Posizionamento generico
Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale di primo soccorso. Sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione. Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione Sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione

Norme legislative

- Art.27 - DPR 303 del 19/03/1956
- Art.28 - DPR 303 del 19/03/1956

8. 1. 4 Antincendio

ESTINTORE

Posizionamento generico
Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori. Sulla porta del box attrezzature all'interno della quale si trovano uno o più estintori. In corrispondenza delle uscite di emergenza ove si trova un estintore

8. 1. 5 Istruzioni

CARTELLO DI CANTIERE

Posizionamento generico

Se possibile non utilizzarlo in quanto il cartello crea spesso confusione e distrazione per i lavoratori. E' preferibile utilizzare i singoli segnali posizionati opportunamente nei luoghi specifici e non concentrati all'ingresso del cantiere.

9 VALUTAZIONE DEGLI UOMINI/GIORNO

[A] - Importo Lavori: **€ 767.326,73**

[B] - Incidenza percentuale della
manodopera sull'importo lavori: **40%;**

[C] - Costo giornaliero medio del singolo
Lavoratore: **€ 24,11 * 8 ore = € 192,88**

Parametro Uomini/giorno: [A] * [B] / [C] = [€ 767.326,73 * 0,40]/192,88 = **1591 uomini/giorno**

L'elaborazione del cronoprogramma permette anche di individuare il valore medio ipotizzato di lavoratori giornalmente presenti in cantiere. Tale valore è rappresentato da un valore **minimo di 2** lavoratori ad un **massimo di 8** lavoratori stimati. Nel caso in cui il numero di addetti dovesse aumentare sarà onere dell'impresa incrementare il numero di moduli per i servizi socio assistenziali previsti.

10 PRINCIPALI SANZIONI IN CASO DI INOTTEMPERANZA

Vengono di seguito elencate le principali sanzioni previste dall'ex dal D.Lgs. 758/94 in caso di mancata osservanza delle norme di sicurezza e salute nei cantieri temporanei e mobili.

- **Copia autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e copia della relazione tecnica del fabbricante (Artt. 30, 32/164)** . . . . € 250,00 + € 250,00
- **Progetto e disegno esecutivo del ponteggio se di altezza > a mt. 20 firmato dal responsabile di cantiere (Art. 32/164)** . . . . € 250,00
- **Disegno esecutivo del ponteggio se di altezza < a mt. 20 firmato dal responsabile di cantiere (Art. 33/164)** . . . . € 250,00
- **Libretto degli apparecchi di sollevamento o copia richiesta all'ISPESL di prima verifica (Art. 194/547, Art. 8.14 del D.M. 12.09.1959)** . . . . € 250,00
- **Copia della richiesta all'ISPESL di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di trasferimento (Art. 194/547, Art. 16 del D.M. 12.09.1959)** . . . . € 250,00
- **Calcolo delle probabilità di fulminazione delle strutture**

presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e se necessario copia della verifica e della denuncia dell'Impianto all'ISPESL (Artt. 39, 40/547 – Art. 2 D.M. 12.09.1959 . . . . € 250,00 + € 250,00

- **Dichiarazione di Conformità dell'Impianto Elettrico alla regola d'arte rilasciata dall'installatore (Art. 9 L. 46/90)** . . . . Provvedimento Comunale + Denuncia Penale

- **Rapporto di Valutazione del rischio di esposizione al rumore durante il Lavoro (art. 40 D.Lgs. 277/91)** . . . . € 6.500,00

- **Piano di Lavoro per gli interventi di demolizione, di rimozione dell'amianto o di materiali che lo contengano (art. 34 del D.Lgs. 277/91)** . . . . € 6.500,00

- **Valutazione dei rischi in ambiente di lavoro (D.Lgs. 626/94)** . . . . € 1.000,00

- **Piano delle misure per la sicurezza dell'integrità fisica dei lavoratori (solo per opere pubbliche art. 18 L. 55/90)** . . . . denuncia penale

- **Istruzioni scritte e piano antinfortunistico relativi al montaggio di strutture prefabbricate (art. 21, 22 C.M.L. 13/82 – art. 4, 5 DPR 547/55** . . . . € 250,00 + € 130,00

- **Documentazione Sanitaria dei Lavoratori (visite mediche periodiche obbligatorie (art. 33 DPR 303/56)** . . . . € 250,00

- **Documentazione attestante la vaccinazione antitetanica (L. 292/63 – DPR 303/56)** . . . . € 250,00

- **Registro infortuni** . . . . € 250,00

- **Libro di matricola dell'Impresa** . . . . denuncia penale

- **Relazione sui materiali e sugli Impianti utilizzati per il contenimento dei consumi energetici (L. 10/91)** . . . . Provvedimento Comunale

- **Elenco addetti presenti in Cantiere con dati Anagrafici e relative mansioni dettagliate** . . . . denuncia penale

- **Schede tecniche tossicologiche di tutte le sostanze Utilizzate (DM 28.01.1992) e schede tecniche di tutti I materiali impiegati** . . . . denuncia penale

- **Elenco dispositivi personali di protezione forniti ai Lavoratori (art. 377-387 del DPR 547/55, D.Lgs. 475/93)** . . . . . € 650,00 + € 250,00

- **Elenco altre Ditte e lavoratori autonomi Operanti in Cantiere** . . . . denuncia penale

11 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- **Legge 12 febbraio 1955 N. 51.**
  "Delega il potere esecutivo ad emanare Norme Generali e speciali in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene sul lavoro".

- **D.P.R. 27.04.1955, N. 547.**
  "Norme di prevenzione Infortuni sul Lavoro".

- **D.P.R. 07.01.1956, N. 164.**
  "Norme di prevenzione Infortuni sul Lavoro nelle costruzioni".

- **D.P.R. N. 302 del 19.03.1956.**
  "Norme di prevenzioni degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con D.P.R. 27.04.1955 n. 547".

- **D.P.R. 19.03.1956, N. 303.**
  "Norme generali per l'igiene sul Lavoro".

- **D.M. 12.09.1958.**
  "Istituzione del Registro Infortuni".

- **D.M. 22.12.1958.**
  "Luoghi di Lavori per i quali sono prescritte le particolari norme di cui agli articoli 329 e 331 del D.P.R. del 27.04.1955N. 547".

- **D.M. 12.09.1959**
  "Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni".

- **D.P.R. 30.06.1965 N. 1124**.
  "Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali".

- **Legge 01 Marzo 1968 N. 186.**
  "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici".

- **D.M. 22.11.1968**.
  "Riconoscimento dell'efficacia, ai fini della sicurezza, dell'isolamento speciale completo di cui devono essere dotati gli utensili e gli apparecchi elettrici mobili senza collegamento elettrico di terra".

- **Legge 05.11.1968, N. 1086**.
  "Norme per la disciplina delle Opere in conglomerato cementizio armato, normale precompresso ed a struttura metallica".

- **D.M. del 30.05.1972**.
  "Norme tecniche alle quali devono uniformarsi le costruzioni in conglomerato cementizio normale, precompresso ed a struttura metallica".

- **Legge 18.10.1977 N. 791**.
  "Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (N. 72/23/CEE) relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione".

- **Circ. M. Lavoro del 17.11.1980 N. 103**.
  "Prevenzione Infortuni nei Cantieri. Betoniere".

- **D.M. 27.03.1979**.
  "Riconoscimento dell'efficacia del nuovo sistema di sicurezza ai sensi dell'art. 395 del DPR 27.04.1955 N. 547".

- **D.M 02.04.1981.**
  "Riconoscimento dell'efficacia ex art. 395 del DPR 27.04.1955 N. 547 Sistema di Sicurezza di elevatori trasferibili, non stabilmente installati sui luoghi di lavoro".

- **Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza sociale del 31.07.1981.**
  "Sicurezza elevatori a cavalletto".

- **Circ. M. Lavoro del 20.01.1982 N. 13.**
  "Sicurezza in Edilizia: sistemi anticaduta, produzione e montaggio elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p., manutenzione gru a torre automontati".

- **Circ. M. Lavoro del 24.02.1982 N. 24.**
  "Ponteggi metallici realizzati con elementi componibili"

- **D.P.R. 21.07.1982 N. 673.**
  "Attuazione delle direttive CEE n. 73/361 relativa alla attestazione ed al contrassegno delle funi metalliche, catene e ganci e n. 76/434/CEE per l'adeguamento al progresso tecnico della direttiva CEE n. 73/361.

- **Lettera Circ. M. Lavoro del 12.11.1984**.
  "Art. 169 del DPR 27.04.1955 N. 547".

- **D.M. 28.05.1985**.
  "Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici".

- **D.M 28.11.1987 N. 588**.
  "Attuazione delle direttive CEE relative al metodo di misura del rumore".

- **D.M 03.12.1987**.
  "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle costruzioni prefabbricate".

- **D.M. N. 592/87.**
  "Attuazione direttiva 84/532/CEE relativa alle gru, attrezzature e macchinari utilizzati nei

cantieri edili".

- **D.M. 10.05.1988**.
  "Riconoscimento dell'efficacia dei mezzi e dei sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed impiego radiocomandi per l'azionamento di gru, argani e paranchi.
- **D.M 24.05.1988**.
  "Attuazione direttiva 80/779/CEE, 82/884/CEE, 84/360/CEE 85/203/CEE Norme in materia della qualità dell'aria, per specifici agenti inquinanti ed inquinamento prodotto da impianti industriali ex art. 15 L. 16.04.1987 N. 183".

- **L. 05 marzo 1990 N. 46**.
  "Norme per la sicurezza degli impianti".

- **D.P.C.M. 01.03.1991 e s.m.i.**
  "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

- **L. 19 marzo 1990 N. 55**.
  "Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione pericolosità sociale".

- **D.P.C.M. 10.05.1991 N. 55**.
  "Regolamento per garantire l'omogeneità di comportamenti delle stazioni committenti sui contenuti dei bandi, avvisi di gara e capitolati speciali e per la qualificazione dei soggetti partecipanti alle gare per l'esecuzione di OO.PP".

- **D.Lgs. 15.08.1991 N. 277.**
  "Attuazione Direttiva N.80/1107/CEE, 82/605/CEE, 84/477/CEE, 86/188/CEE, 88/642/CEE relative alla protezione dei lavoratori" contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici , fisici e biologici sul lavoro (Ex art. 7 L. 30.07.1990 N. 212)".

- **L. N. 257 del 07.03.1992.**
  "Norme relative alla cessazione dell'impiego di materiali contenenti amianto"**.**

- **D.M. 23.04.1992 N. 354**.
  "Regolamento recante modificazioni alla normativa sul riconoscimento di efficacia dei mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di radiocomandi per azionamento di gru, argani e paranchi".

- **Legge 11.02.1994, N. 109**.
  "Legge quadro in materia di Lavori Pubblici".

- **D.Lgs. 19.09.1994 N. 626**.
  Attuazione Direttiva N. 80/1107/CEE, 89/391/CEE, 89/654/CEE, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro".

- **Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza sociale del 09.02.1995.**
  "Utilizzo di elementi di impalcato metallico prefabbricato di tipo autorizzato in luogo di elementi di impalcato in legname".

- **Legge 02.06.1995, N. 216.**
  "Conversione in legge, con modifiche ed integrazioni, del D.L. 03.04.1995 N. 101 concernente norme urgenti in materia di Lavori Pubblici".

- **D.P.R. N. 459 del 24.07.1996**.
  "Regolamento di attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE (riavvicinamento legislazioni Stati Membri relativi alle macchine)".

- **D.Lgs. 14.08.1996 N. 494.**
  " Attuazione Direttiva N. 95/57/CEE, concernente le prescrizioni minime di sicurezza e salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili".

- **D.Lgs. 493/97**.
  "Segnaletica di sicurezza sui posti di lavoro".

- **D.M. 10.03.1998**.
  "Criteri di sicurezza antincendio e gestione dell'emergenza sui posti di lavoro".

- **D.Lgs. 19.11.1999 N. 528**.
  "Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 14.08.1996 N. 494 recante attuazione Direttiva N. 95/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili".

- **D.P.R. 554 del 21.12.1999.**
  "Regolamento di attuazione Legge quadro in materia di lavori Pubblici ai sensi dell'art. 31 della Legge 11.02.1994 N. 109 e successive modificazioni".

- **Norme CEI.**
  "Normative per gli Impianti Elettrici".

- **D.Lgs. N. 235 del 08.07.2003**.
  "Attuazione Direttiva N. 2001/45/CEE relativa ai requisiti di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature da parte dei lavoratori".

12 ALLEGATI E DOCUMENTI

A.1 - PLANIMETRIA GENERALE CON UBICAZIONE MACCHINE ED ATTREZZATURE.

A.2 - CRONOPROGRAMMA LAVORI

A.3 - COSTI RELATIVI AD APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

A.4 - ELENCO PREZZI UNITARIO RELATIVO AD APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

A.5 - NOTIFICA PRELIMINARE

13 FIRME

Il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progettazione dell'Opera

Geom. Franco ROCCI

Fasi di Lavorazione

Comune:
TORINO

Committente:
CITTA' DI TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA MANUTENZIONE

Cantiere:
"EDIFICI SCOLASTICI CIRCOSCRIZIONE 3"

Intervento
OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
IN EDIFICI SCOLASTICI CIRCOSCRIZIONE 3.

La durata delle fasi lavorative e la definizione della matrice di rischio di seguito riportate fa riferimento al Cronoprogramma allegato al Progetto Definitivo del quale il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante.

FASE 1 - ACCANTIERAMENTO E PREDISPOSIZIONE CANTIERE.

SOTTOFASE 1A Accantieramento, installazione dei baraccamenti e delimitazione del cantiere.
SOTTOFASE 1B Installazione delle macchine, del Quadro Elettrico e dell'Impianto di Terra del Cantiere.

FONTI DI RISCHIO

Scheda	S 1. 1.	AUTOCARRO
Scheda	S 1. 2.	AUTISTA AUTOCARRO
Scheda	S 1. 7.	ELETTRICISTA
Scheda	S 1. 11.	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
Scheda	S 1. 21	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Scheda	S 1. 22.	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

RIFERIMENTI DI LEGGE
Art.04 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.05 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.06 - DPR 164 del 07/01/1956
Norme CEI
Art.07 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.09 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.11 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.008 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.028 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.029 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.267 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.271 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.326 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.327 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.328 - DPR 547 del 27/04/1955

PORTARE LA CORRENTE
Non dovrà mai essere toccato o riparato un impianto elettrico ancora sotto tensione. Per lavori in ambienti umidi bisognerà utilizzare lampade a 24 volt ed attrezzi a 48 volt. Verificare preventivamente la guaina del cavo di una prolunga (che non sarà mai lasciata arrotolata) e che la presa e la spina mobili siano ben fissate al cavo. Non dovranno essere lasciate per terra i cavi delle prolunghe nei luoghi di passaggio perché rischiano il danneggiamento; il cavo va appeso almeno a due metri di altezza se vi è solo passaggio di persone e almeno a 5 metri se vi è anche il passaggio dei mezzi meccanici. Evitare che il cavo di una prolunga finisca su pozze d'acqua o si posi su materiali umidi.
- L'impianto elettrico deve essere costruito, installato e mantenuto in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione (dovrà essere certificato a regola d'arte e alla normativa).
- Dovranno essere collegate a terra le parti metalliche sia dell'impianto elettrico che tutte le parti metalliche di attrezzature e mezzi d'opera sulle quali sono disposti o vengono utilizzati gli impianti o le

attrezzature elettriche.
- Il colore giallo-verde identifica i conduttori di messa a terra.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Scarpe antinfortunistiche - guanti protettivi.

USARE LA CORRENTE
Dovranno essere utilizzate le prese che impediscono il contatto accidentale con le parti in tensione; quando si stacca la spina dalla presa non andrà tirata per il cavo. Per inserire o disinserire una spina mobile in una presa fissa, dovrà essere messo sullo zero l'interruttore posto sopra la presa. Le macchine elettriche di cantiere devono avere un dispositivo che impedisca il riavvio automatico del moto quando viene messa in tensione la linea che lo alimenta. Non dovranno mai essere lasciate in funzione le macchine o gli utensili dopo l'utilizzo. Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale), dovrà essere controllato visivamente che l'attrezzo sia a posto e che non siano danneggiati i cavi di alimentazione. Se tutto è in ordine e l'attrezzo non funziona ancora, non bisogna intervenire nella macchina.
- Ogni macchina dovrà essere predisposta di un allacciamento alla rete con un interruttore onnipolare che deve essere manovrabile solo a mano ed avere ben definite le posizioni di APERTO e CHIUSO.
- Le prese a spina dovranno essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'aiuto di mezzi speciali. A monte delle prese devono essere previsti dispositivi di interruzione della tensione in caso di necessità o guasti.
- Gli utensili elettrici portatili dovranno avere un doppio isolamento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Scarpe antinfortunistiche - guanti protettivi.

SOLLEVARE I MATERIALI
Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli. Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico. Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera persollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio. Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.
- Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per le lavorazioni in cantiere.
- Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.
- Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.
- Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

FASE 2. DEMOLIZIONI PARZIALI, RIMOZIONI

SOTTOFASE 2A – Demolizione di pareti divisorie
SOTTOFASE 2B - Demolizione di tamponature
SOTTOFASE 2C - Perforazioni in paramenti opachi

SOTTOFASE 2D - Realizzazione di fori passanti, tracce, ecc. in muri e solai
SOTTOFASE 2E - Realizzazione di un foro nel solaio
SOTTOFASE 2F - Rimozione del massetto
SOTTOFASE 2G - Rimozione di cls ammalorato di aggetti orizzontali (balconi, cornicioni, ecc.)
SOTTOFASE 2H - Rimozione di cls ammalorato di elementi strutturali (travi, pilastri, setti, ecc.)
SOTTOFASE 2 I - Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni
SOTTOFASE 2 L - Rimozione di impianti
SOTTOFASE 2M - Rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni
SOTTOFASE 2N - Rimozione di pavimenti interni
SOTTOFASE 2O - Rimozione di pavimenti, sottofondo ed impermeabilizzazione dei balconi
SOTTOFASE 2P - Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali
SOTTOFASE 2Q - Svuotamento rinfianchi della volta
SOTTOFASE 2R - Taglio di muratura a tutto spessore
SOTTOFASE 2S - Taglio parziale dello spessore della muratura

Demolizione di pareti divisorie (fase)

Demolizione di parete divisoria in laterizi forati, pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi meccanici o a mano.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla demolizione di pareti divisorie;
   Addetto alla demolizione di parete divisoria in laterizi forati, in pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi meccanici o a mano.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla demolizione di pareti divisorie;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
   b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
   c) Rumore: dBA 85 / 90.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
   c) Martello demolitore elettrico;
   d) Ponte su cavalletti;
   e) Ponteggio mobile o trabattello;
   f) Scala doppia;
   g) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Demolizione di tamponature (fase)

Demolizione di murature realizzate in pietra naturale (calcarea, vulcanica, ecc.) o laterizio (mattoni pieni, forati, muratura armata, ecc.).

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla demolizione di tompagnature;
   Addetto alla demolizione di murature realizzate in pietra naturale (calcarea, vulcanica, ecc.) o laterizio (mattoni pieni, forati, muratura armata, ecc.).
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla demolizione di tompagnature;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
   b) Rumore: dBA 80 / 85.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Andatoie e Passerelle;
   b) Attrezzi manuali;
   c) Carriola;
   d) Cesoie elettriche;
   e) Compressore con motore endotermico;
   f) Martello demolitore pneumatico;
   g) Ponteggio metallico fisso;
   h) Ponteggio mobile o trabattello;
   i) Scala semplice;
   j) Troncatrice.

Perforazioni in paramenti opachi (fase)

Perforazioni eseguite in paramenti opachi, strutturali e non, per il passaggio di canalizzazioni, il prelievo di carote per prove di laboratorio, il posizionamento di cariche esplosive, l'inserimento di materiali con differenti proprietà di resistenza, permeabilità, ecc., l'introduzione di catene, tiranti, ecc..

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alle perforazioni su paramenti opachi;
   Addetto alle perforazioni eseguite in paramenti opachi, strutturali e non, per il passaggio di canalizzazioni, il prelievo di carote per prove di laboratorio, il posizionamento di cariche esplosive, l'inserimento di materiali con differenti proprietà di resistenza, permeabilità, ecc., l'introduzione di catene, tiranti, ecc..
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alle perforazioni su paramenti opachi;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
   b) Rumore: dBA 85 / 90.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Carotatrice elettrica;
   c) Ponteggio metallico fisso;

d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Ponte su cavalletti;
f) Scala doppia;
g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
h) Troncatrice.

Realizzazione di fori passanti, tracce, ecc. in muri e solai (fase)

Esecuzione di fori passanti o tracce in muri e solai, comunque realizzati, per il passaggio di canalizzazioni di impianti.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla esecuzione di tracce e fori;
Addetto all'esecuzione di fori passanti o tracce in muri e solai, comunque realizzati, per il passaggio di canalizzazioni di impianti, da eseguirsi con attrezzi meccanici o manuali.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla esecuzione di tracce e fori;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) otoprotettori.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore: dBA > 90.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Martello demolitore elettrico;
c) Ponte su cavalletti;
d) Scala doppia;
e) Scanalatrice per muri ed intonaci;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
g) Trapano elettrico.

Realizzazione di un foro nel solaio (fase)

Realizzazione di fori di dimensione medio-piccola in solai laterocementizi, eseguiti mediante l'asportazione di una o più file di pignatte, il taglio di uno o più travetti ed il ripristino statico del solaio stesso.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di un foro nel solaio;
Addetto alla realizzazione di fori di dimensione medio-piccola in solai laterocementizi, eseguiti mediante l'asportazione di una o più file di pignatte, il taglio di uno o più travetti ed il ripristino statico del solaio stesso.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla realizzazione di un foro nel solaio;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere; e) otoprotettori; f) occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore: dBA 85 / 90.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a cavalletto;
b) Attrezzi manuali;
c) Centralina idraulica a motore;
d) Cesoie elettriche;
e) Ponteggio mobile o trabattello;
f) Ponte su cavalletti;
g) Scala doppia;
h) Tagliagiunti idraulico;
i) Trancia-piegaferri;
j) Troncatrice.

Rimozione del massetto (fase)

Rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione del massetto;
Rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc., mediante l'ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla rimozione del massetto;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
b) Rumore: dBA 85 / 90.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Carriola;
c) Martello demolitore elettrico;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di cls ammalorato di aggetti orizzontali (balconi, cornicioni, ecc.) (fase)

Rimozione del calcestruzzo ammalorato dei balconi, cornicioni, marcapiani, ecc., fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi, eseguita con l'ausilio di attrezzi manuali, martello demolitore elettrico, idropulitrice e sabbiatrice.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di aggetti orizzontali;
Addetto alla rimozione di calcestruzzo ammalorato dei balconi, cornicioni, marcapiani, ecc., fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi, eseguita con l'ausilio di attrezzi manuali, martello demolitore elettrico, idropulitrice e sabbiatrice.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla rimozione di cls ammalorato di aggetti orizzontali;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) cintura di sicurezza; g) otoprotettori.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore: dBA 85 / 90.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Idropulitrice;
c) Martello demolitore elettrico;
d) Ponteggio metallico fisso;
e) Sabbiatrice;
f) Scala semplice.

Rimozione di cls ammalorato di elementi strutturali (travi, pilastri, setti, ecc.) (fase)

Rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali come travi, pilastri, setti, ecc., fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi, eseguita con l'ausilio di attrezzi manuali, martello demolitore elettrico, idropulitrice e sabbiatrice.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di elementi strutturali (travi, pilastri, setti, ecc.);
Addetto alla rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali come travi, pilastri, setti, ecc., fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi, eseguita con l'ausilio di attrezzi manuali, martello demolitore elettrico, idropulitrice e sabbiatrice.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla rimozione di cls ammalorato di elementi strutturali (travi, pilastri, setti, ecc.);
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) cintura di sicurezza; g) otoprotettori.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore: dBA 85 / 90.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Idropulitrice;
c) Martello demolitore elettrico;
d) Ponteggio metallico

Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni (fase)

Demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l'ausilio dei attrezzi manuali e/o meccanici.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni;
   Addetto alla demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l'ausilio dei attrezzi manuali e/o meccanici.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
      Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
   b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
   c) Rumore: dBA 85 / 90.

   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Martello demolitore elettrico;
   c) Ponte su cavalletti;
   d) Ponteggio mobile o trabattello;
   e) Scala doppia;
   f) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di impianti (fase)

Rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell' impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione degli impianti;
   Addetto alla rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idrosanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla rimozione degli impianti;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
   b) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
c) Martello demolitore elettrico;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala doppia;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni (fase)

Demolizione di intonaci esterni, rimozione lastroni in pietra di rivestimento, di copertine, di soglie e davanzali, di rivestimenti in genere, eseguita mediante l'ausilio di attrezzi manuali e meccanici.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni;
Addetto alla demolizione di intonaci esterni, rimozione di lastroni in pietra di rivestimento, di copertine, di soglie e davanzali, di rivestimenti in genere, eseguita mediante l'ausilio di attrezzi manuali e meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto alla rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) cintura di sicurezza; g) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
c) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a cavalletto;
b) Attrezzi manuali;
c) Martello demolitore elettrico;
d) Ponteggio metallico fisso;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di pavimenti interni (fase)

Rimozione di pavimenti interni con l'ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di pavimenti interni;
Addetto alla rimozione di pavimenti interni con l'ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto alla rimozione di pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
d) Rumore: DBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a cavalletto;
b) Attrezzi manuali;
c) Carriola;
d) Martello demolitore elettrico;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di pavimenti, sottofondo ed impermeabilizzazione dei balconi (fase)

Rimozione della pavimentazione, del sottofondo, dell'impermeabilizzazione dei balconi, fino allo scoprimento della soletta in cls, eseguita con l'ausilio di attrezzi manuali e/o del martello demolitore elettrico.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di pavimenti, sottofondo ed impermeabilizzazione dei balconi;
Addetto alla rimozione della pavimentazione, del sottofondo, dell'impermeabilizzazione dei balconi, fino allo scoprimento della soletta in cls, eseguita con l'ausilio di attrezzi manuali e/o del martello demolitore elettrico.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto alla rimozione di pavimenti, sottofondo ed impermeabilizzazione dei balconi;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
d) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a cavalletto;
b) Attrezzi manuali;
c) Carriola;
d) Martello demolitore elettrico;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali (fase)

Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, ecc.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;
Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, ecc.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta dall'alto;
c) Rumore: dBA 80 / 85.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Cesoie elettriche;
e) Ponteggio metallico fisso;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
g) Troncatrice.

Sverniciatura e pulizia di pareti esterne (fase)

Sverniciatura e pulizia di pareti esterne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente e successivo sciacquaggio.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne;
Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente e successivo sciacquaggio.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
b) Rumore: dBA 80 / 85.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Argano a bandiera;
c) Attrezzi manuali;
d) Compressore elettrico;
e) Idropulitrice;
f) Ponteggio metallico fisso;
g) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Taglio di muratura a tutto spessore (fase)

Taglio alla base della muratura a tutto spessore con apposita attrezzatura e successivo lavaggio con getto d'acqua all'interno.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al taglio di muratura a tutto spessore;

Addetto al taglio alla base della muratura a tutto spessore con apposita attrezzatura e successivo lavaggio con getto d'acqua all'interno.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto al taglio di muratura a tutto spessore;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Compressore elettrico;
c) Idropulitrice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Tagliamuri.

Taglio parziale dello spessore della muratura (fase)

Esecuzione di taglio parziale dello spessore della muratura per la formazione del cordolo in c.a e per la realizzazione di ammorsature ad armature di ripartizione orizzontali (rete elettrosaldata, profilati in acciaio a doppio T, ecc.), e rimozione della prima tavella del solaio o della prima parte della voltina per la formazione del cordolo.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al taglio parziale dello spessore della muratura;

Addetto all'esecuzione di taglio parziale dello spessore della muratura per la formazione del cordolo in c.a. e per la realizzazione di ammorsature ad armature di ripartizione orizzontali (rete elettrosaldata, profilati in acciaio a doppio T, ecc.), e rimozione della prima tavella del solaio o della prima parte della voltina per la formazione del cordolo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto al taglio parziale dello spessore della muratura;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Carriola;
e) Martello demolitore elettrico;
f) Ponteggio mobile o trabattello;
g) Ponte su cavalletti;
h) Scala doppia;

i) Scala semplice;
j) Smerigliatrice angolare (flessibile);
k) Troncatrice.

FASE 3 – OPERE IN MURATURA

SOTTOFASE 3A – Esecuzione di Pareti divisorie interne.

FONTI DI RISCHIO

Scheda	S 1. 1.	AUTOCARRO
Scheda	S 1. 2.	AUTISTA AUTOCARRO
Scheda	S 1. 3.	BETONIERA
Scheda	S 1. 4	CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
Scheda	S 1. 11.	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
Scheda	S 1. 13.	PONTE SU CAVALLETTI
Scheda	S 1. 17.	SEGA CIRCOLARE
Scheda	S 1. 22.	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

MISURE TECNICHE DI SICUREZZA

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (D.P.R. 164/56 art. 16). Usare ponteggi di facciata regolamentari. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone (D.P.R. 164/56 art. 68).
Prima dell’esecuzione della muratura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell’impalcato senza provocarne l’ingombro. Valutare prima dell’inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli. Vietare l’uso di ponti su cavalletti all’esterno dell’edificio e dei ponteggi esterni. Le scale doppie non devono superare l’altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l’apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (D.P.R. 164/56 art. 21). Usare trabattelli conformi all’art. 52 del D.P.R. 164/56. È consentito l’uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (D.M. 20.11.68 art. 2).

PRESCRIZIONI OPERATIVE

STOCCARE I MATERIALI
Dovranno essere indicate le aree per lo stoccaggio dei materiali in modo tale che non intralcino i movimenti ed il lavoro; dovranno essere stoccati i materiali su superfici piane ed asciutte, evitando di sovraccaricare i solai. Dovranno essere evitate le pile troppo alte; i leganti e gli elementi in laterizio saranno protetti dalla pioggia e dall'umidità. Dovranno essere accatastati ordinatamente i tubi del ponteggio, i tavoloni e i pannelli in legno, interponendo ogni 50-70 cm una traversina in legno per poter infilare le cinghie per il trasporto.
- Utilizzare in cantiere le scarpe antinfortunistiche, i guanti ed il casco.
- Dovranno essere protetti dalla corrosione gli elementi metallici dei ponteggi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti.

SEGARE IL LEGNO

Dovrà essere disposta la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla controllare l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Controllare che la cuffia e gli schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non protegge a sufficienza dalle schegge, dovranno essere utilizzati gli occhiali. L'area attorno alla sega dovrà avere un bidone per i pezzi di legno di risulta. Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali cuffie o tappi per l'utilizzo della sega; non dovranno essere avvicinate le mani alla lama. Avviata la sega, dovrà essere spinto il pezzo contro la lama con continuità e tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama dovranno essere utilizzati gli spingitoi o delle stecche di legno. Quando dovranno essere tagliate tavole lunghe che sporgono di molto dal piano di lavoro, dovrà essere appoggiata l'estremità libera su un cavalletto.

- Dovranno essere utilizzati idonei DPI per l'utilizzo della sega circolare, quali: cuffie o tappi per le orecchie e gli occhiali per le schegge.
- Non dovranno mai essere avvicinate le mani al disco in movimento; non dovrà essere manomessa la cuffia, il coltello divisore e gli schermi di protezione della lama sotto il piano di lavoro.
- Utilizzare la sega circolare solo se questa è collegata all'impianto di messa a terra. Non abbandonare mai la macchina in funzione. Se manca la corrente mentre viene utilizzata la sega, dovrà essere tolta la tensione agendo sull'interruttore della macchina.
- La sega circolare dovrà sempre essere utilizzata correttamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:

Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti, maschera, cuffie protettive.

PULIRE I MATERIALI

Bisognerà provvedere alla pulizia dell'area dopo aver terminato un lavoro; dovranno essere raccolti i materiali più grossolani, con la scopa e badile quelli più fini, ed andranno buttati nella carriola. Dovrà essere bagnata con acqua l'area se questa risulta essere molto polverosa; dovranno anche essere utilizzati DPI adatti quali la mascherina, gli occhiali e la tuta. Per quanto riguarda le attrezzature, la betoniera verrà lavata abbondantemente con acqua e ghiaia se questa risulta essere molto incrostata. Verranno lavate anche le carriole, le casse malta, i secchi ed i badili.

- Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per effettuare le lavorazioni in cantiere.
- L'area di lavoro verrà bagnata se questa risulta essere polverosa, avendo cura di raccogliere i residui dei materiali irritanti e leggeri. In tali fasi si dovranno utilizzare la mascherina e gli occhiali.
- Dovrà essere utilizzata la tuta per la raccolta di materiali irritanti o insudicianti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:

Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti, maschera.

IMPASTARE A MACCHINA

Dovrà essere predisposta una tettoia non più alta di 3 m per chi deve lavorare sotto la gru. Dovrà essere sempre verificata l'integrità ed il buon funzionamento dei sistemi di sicurezza (interruttore di marcia/arresto, pulsante di emergenza, interruttore differenziale). Non verranno mai manomesse le protezioni degli organi in movimento e si dovrà procedere a togliere la tensione alla macchina ed al cavo di alimentazione se si deve accedere agli organi che la fanno muovere. Per il carico della betoniera si dovrà utilizzare una carriola; per lo scarico si dovrà inclinare la tazza per farne cadere l'impasto; sarà vietato infilare il badile nella betoniera e per effettuare degli spostamenti della stessa si dovrà togliere la tensione e staccare la spina dalla presa di corrente, avendo cura di rimuovere il cavo di alimentazione. Per il trasporto dei sacchi di cemento bisognerà adottare alcune misure di sicurezza, quali tenere la schiena dritta per lo spostamento.

- Dovrà essere utilizzato un copricapo se si effettuano lavori sotto il sole; bisognerà utilizzare il casco

se si effettuano lavori vicino a ponteggi o nel raggio di azione di apparecchi sollevanti. Per chi usa stabilmente la betoniera dovranno essere utilizzare le cuffie o i tappi alle orecchie.
- Non dovranno essere toccati gli organi in movimento delle macchine; non ci si allontanerà dalla betoniera mentre questa è in movimento.
- Tutte le macchine impastatrici (betoniera, molazza, ecc.) alimentate elettricamente devono essere collegate all'impianto di messa a terra e vanno usate correttamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti.

DEMOLIRE
Per utilizzare il martello demolitore dovranno essere indossati i guanti, il casco e le cuffie antirumore. Con i piedi ben posati sul piano di lavoro, verrà assunta una posizione equilibrata e tenendo la schiena diritta, dovrà essere saldamente preso con le due mani il martello demolitore per il manico; sarà vietato appoggiarsi con tutto il proprio peso perchè non aumenta la resa, e si assorbono solo più vibrazioni. Per demolire il calcestruzzo bisognerà usare la punta acuta, per il laterizio quella piatta. Prima di eseguire una demolizione bisogna ricevere le istruzioni su come procedere. Bisognerà demolire le murature in laterizio un po’ alla volta cominciando dall'alto, stando su un ponte di lavoro o su un ponte a cavalletti. Bisognerà bagnare spesso il muro da demolire: si eviterà di alzare molta polvere. Converranno gettati dall'alto gli elementi, e alla fine bisogna procedere alla pulizia. Prima si demolirà il calcestruzzo e poi si taglieranno i ferri con la mola a disco portatile (flessibile o frullino). Per eseguire grandi demolizioni dovranno essere utilizzati appositi attrezzi. La zona sottostante la demolizione deve essere chiusa con appositi sbarramenti e opportunamente segnalata. Per eseguire un apertura di un vano in una muratura portante va puntellata la muratura sopra il foro con travi sostenute da puntelli. Dopo aver messo in opera l'architrave si procederà all'apertura del foro un po' alla volta. Se si formano delle fessure bisognerà procedere a puntellare la muratura; i ponti di servizio devono essere indipendenti dall'opera in demolizione.
- Dovranno essere utilizzate idonee scarpe di sicurezza, guanti e casco per eseguire le demolizioni e per utilizzare il martello demolitore. Se nella demolizione si alza molta polvere dovranno essere utilizzate le mascherine e gli occhiali.
- Le demolizioni vanno eseguite con cautela e con ordine, procedendo dall'alto al basso, senza pregiudicare la stabilità delle strutture, avendo cura di delimitare la zona di demolizione.
- Se dovranno essere utilizzate la mola a disco portatile o altri attrezzi che producono polvere, schegge, rumore bisognerà indossare la mascherina, gli occhiali e le cuffie o i tappi antirumore.
- Prima di cominciare a demolire vanno verificate le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire. Vanno inoltre eseguite le eventuali opere di rinforzo per evitare crolli intempestivi.
- Tutte le macchine e gli attrezzi per demolire dovranno essere usati correttamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti e occhiali, maschera, cuffie protettive.

FASE 4 – ESECUZIONE DI INTONACI.

SOTTOFASE 4 A – Esecuzione di Intonaci Interni ed esterni.

RIFERIMENTI DI LEGGE
Art.10 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.70 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.51 - DPR 164 del 07/01/1956

MISURE TECNICHE DI SICUREZZA

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (D.P.R. 164/56 art. 16). Usare ponteggi di facciata regolamentari. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone (D.P.R. 164/56 art. 68).
Prima dell'esecuzione della muratura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli. Vietare l'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e dei ponteggi esterni. Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (D.P.R. 164/56 art. 21). Usare trabattelli conformi all'art. 52 del D.P.R. 164/56. È consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (D.M. 20.11.68 art. 2).

PRESCRIZIONI OPERATIVE

LAVORARE SUI TRABATTELLI

Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà utilizzare le scale predisposte all'interno del ponteggio. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del trabattello e non sarà depositato il materiali pesante su un unico tratto del ponteggio: il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti.
Verranno disposti i mattoni, i bimattoni e blocchi in genere con il lato lungo perpendicolare al parapetto e in pile non più alte della tavola fermapiede, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del ponteggio; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra. Il gancio della gru dovrà essere rilasciato e accompagnato in modo che non si impigli alla struttura del ponteggio; va dato l'ordine di risalita solo quando è distante dal ponteggio. Utilizzare gli appositi canali di scarico per calare materiale dal ponteggio.
- Sul ponte di servizio non vanno depositati materiali e attrezzature, salvo quelli strettamente necessari al lavoro da eseguire. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello specificato, a seconda che si tratti di ponteggio per manutenzione o costruzione.
- I materiali e le attrezzature depositate devono permettere i movimenti e le manovre necessarie all'andamento dei lavori.
- Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio, si deve verificare che sia sicuro.

USARE IL PONTE SU CAVALLETTI

Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti. Proteggere gli sporti della cavalla da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi); Quando si utilizza la cavalla da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti; Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e intermedio) su tutti i piani in uso del ponte per altezze superiori a 2 m. Prima del montaggio del ponte su cavalletti provvedi al controllo ed alla manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono;

Utilizzare tavole di legno di dimensioni adeguate e poggianti su tre cavalletti (1) con distanza massima di 1,8 m tra gli stessi. Nel caso di tavole di dimensioni 30x5 cm x4m di lunghezza è consentito l'uso di due cavalletti con luce massima di 3,6 m.; L'impalcato deve avere una larghezza minima di 90 cm (2), una sporgenza massima a sbalzo di 20 cm e le tavole devono risultare ben accostate tra loro e fissate. L'accesso al ponte su cavalletti deve essere garantito da scale poste all'esterno evitando di appoggiarle al ponte. Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro; Non utilizzare mai cavalletti improvvisati quali scale portatili o pianali in legno posti verticalmente. Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso
Non depositare materiale in eccesso sul ponte, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul ponte (ripartire il peso del materiale, non sostare in più persone in uno stesso punto del ponte, non saltare sull'impalcato). Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata

MISCELARE SOSTANZE CHIMICHE

Ogni disarmante, ogni additivo, ogni sostanza chimica usata in cantiere ha proprie caratteristiche e modalità di impiego che devono essere indicate sulla confezione. Dovranno essere utilizzati i dosaggi e le precauzioni da adottare leggendo le istruzioni per le quantità da impiegare. Le dosi prescritte sono in genere molto piccole, inoltre variazioni anche modeste nel dosaggio possono provocare effetti indesiderati. Dovranno essere valutati i vari simboli posti sulla confezione che indicano i danni che la sostanza può provocare; tale etichetta deve riportare anche i rischi e i consigli di precauzione. Non dovranno essere travasate sostanze pericolose su contenitori per alimenti. Le sostanze pericolose verranno maneggiate con cura, utilizzando i guanti, tenendole distanti dal viso ed utilizzando gli occhiali.

- Dovranno essere utilizzati idonei DPI per maneggiare le sostanze pericolose quali: scarpe di sicurezza, guanti, occhiali, tuta e mascherina.
- Le sostanze e i prodotti pericolosi vanno usati correttamente.
- I simboli che puoi trovare sui contenitori sono i seguenti: Irritante Xi, Xn Nocivo, Corrosivo, Tossico.

CONTROLLI SANITARI

Gli operai addetti alle impermeabilizzazioni con bitume devono essere sottoposti a visita medica semestrale e comunque immediata quando l'operaio denunci o presenti sospette manifestazioni neoplastiche.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:

elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, tuta, maschera, occhiali protettivi, guanti.

IMPASTARE A MACCHINA

Dovrà essere predisposta una tettoia non più alta di 3 m per chi deve lavorare sotto la gru. Dovrà essere sempre verificata l'integrità ed il buon funzionamento dei sistemi di sicurezza (interruttore di marcia/arresto, pulsante di emergenza, interruttore differenziale). Non verranno mai manomesse le protezioni degli organi in movimento e si dovrà procedere a togliere la tensione alla macchina ed al cavo di alimentazione se si deve accedere agli organi che la fanno muovere. Per il carico della betoniera si dovrà utilizzare una carriola; per lo scarico si dovrà inclinare la tazza per farne cadere l'impasto; sarà vietato infilare il badile nella betoniera e per effettuare degli spostamenti della stessa si dovrà togliere la tensione e staccare la spina dalla presa di corrente, avendo cura di rimuovere il cavo di alimentazione. Per il trasporto dei sacchi di cemento bisognerà adottare alcune misure di sicurezza, quali tenere la schiena dritta per lo spostamento.

- Dovrà essere utilizzato un copricapo se si effettuano lavori sotto il sole; bisognerà utilizzare il casco se si effettuano lavori vicino a ponteggi o nel raggio di azione di apparecchi sollevanti. Per chi usa

stabilmente la betoniera dovranno essere utilizzare le cuffie o i tappi alle orecchie.
- Non dovranno essere toccati gli organi in movimento delle macchine; non ci si allontanerà dalla betoniera mentre questa è in movimento.
- Tutte le macchine impastatrici (betoniera, molazza, ecc.) alimentate elettricamente devono essere collegate all'impianto di messa a terra e vanno usate correttamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti.

FASE 5 – ESECUZIONE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.

SOTTOFASE 5A – Esecuzione di Pavimenti e Rivestimenti.

FONTI DI RISCHIO

Scheda	S 1. 11.	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
Scheda	S 1. 16.	SCALA PORTATILE
Scheda	S 1. 18.	SMERIGLIATRICE ANGOLARE - FLESSIBILE - (PORT.)
Scheda	S 1. 22.	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
Scheda	S 1. 29.	COLLANTE
Scheda	S 1. 36.	POSATORE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

RIFERIMENTI DI LEGGE
Art.10 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.70 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.51 - DPR 164 del 07/01/1956

PRESCRIZIONI OPERATIVE

LAVORARE SUI TRABATTELLI
Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà utilizzare le scale predisposte all'interno del ponteggio. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del trabattello e non sarà depositato il materiali pesante su un unico tratto del ponteggio: il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti. Verranno disposti i mattoni, i bimattoni e blocchi in genere con il lato lungo perpendicolare al parapetto e in pile non più alte della tavola fermapiede, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del ponteggio; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra. Il gancio della gru dovrà essere rilasciato e accompagnato in modo che non si impigli alla struttura del ponteggio; va dato l'ordine di risalita solo quando è distante dal ponteggio. Utilizzare gli appositi canali di scarico per calare materiale dal ponteggio.
- Sul ponte di servizio non vanno depositati materiali e attrezzature, salvo quelli strettamente necessari al lavoro da eseguire. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello specificato, a seconda che si tratti di ponteggio per manutenzione o costruzione.
- I materiali e le attrezzature depositate devono permettere i movimenti e le manovre necessarie all'andamento dei lavori.
- Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio, si deve verificare che sia sicuro.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elemetto di protezione, Scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi.

USO DELLA TAGLIERINA
È consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (D.M. 200.11.68 art. 2).
Porre particolare attenzione nell'uso della taglierina per il taglio delle piastrelle. Verificare, prima dell'inizio del lavoro e a fine giornata, l'efficienza dell'impianto elettrico effettuando un controllo a vista sull'integrità delle condutture e dei collegamenti.
Prima dell'uso della taglierina elettrica o delle altre attrezzature da taglio: registrare la cuffia di protezione in modo che risulti libera la sola parte del disco necessaria per effettuare la lavorazione; attrezzarsi di spingitoi per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi; verificare l'efficienza della macchina e la pulizia della superficie del piano di lavoro e della zona di lavoro; verificare l'esistenza del solido impalcato di protezione se l'ubicazione della sega circolare è a ridosso di ponteggi o di apparecchi di sollevamento dei carichi; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di terra relativamente alla parte visibile; verificare che il cavo di alimentazione elettrica non intralci la lavorazione. Durante l'uso: usare idonei spingitoi in legno per la lavorazione dei piccoli pezzi; non distrarsi durante l'operazione di taglio. Dopo l'uso: ripulire il banco di lavoro e la zona circostante; togliere la tensione elettrica agendo sul macchinario e sul quadro generale d'alimentazione.
Collegare la macchina all'impianto di terra (D.P.R. 547/55 art.271).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi, occhiali di protezione.

CONTROLLI SANITARI:
Gli operai che sono sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono effettuare una visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D. Lgs. 277/91).

USARE LA SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)
Durante la lavorazione ci si assicurerà che l'usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario sarà verificato l'esatto montaggio della mola. Il cavo di alimentazione della smerigliatrice angolare sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica. Il lavoro sarà iniziato progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime. La macchina sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione. La smerigliatrice angolare prevederà una impugnatura antivibrazioni. La smerigliatrice angolare sarà provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato. L'utensile non sarà collegato all'impianto di terra. L'utensile sarà dotato di comando a uomo presente e di cuffia protettiva. Sarà evitato di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo. Sulla smerigliatrice angolare sarà riportata l'indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla smerigliatrice angolare finchè la stessa è in uso. Nell'appoggiare la molatrice su piani o pezzi sarà fatta attenzione che la mola non sia più in rotazione e sarà evitato di farle subire degli urti. Per l'uso della smerigliatrice saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi, cuffia antirumore o tappi auricolari, occhiali con ripari laterali, visiera trasparente, maschera antipolvere.

CONTROLLI SANITARI:
Gli operai che sono sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono effettuare una visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D. Lgs. 277/91).

USARE IL PONTE SU CAVALLETTI
Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti. Proteggere gli sporti della cavalla da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi); Quando si utilizza la cavalla da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti; Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e intermedio) su tutti i piani in uso del ponte per altezze superiori a 2 m. Prima del montaggio del ponte su cavalletti provvedi al controllo ed alla manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono; Utilizzare tavole di legno di dimensioni adeguate e poggianti su tre cavalletti (1) con distanza massima di 1,8 m tra gli stessi. Nel caso di tavole di dimensioni 30x5 cm x4m di lunghezza è consentito l'uso di due cavalletti con luce massima di 3,6 m.; L'impalcato deve avere una larghezza minima di 90 cm (2), una sporgenza massima a sbalzo di 20 cm e le tavole devono risultare ben accostate tra loro e fissate. L'accesso al ponte su cavalletti deve essere garantito da scale poste all'esterno evitando di appoggiarle al ponte. Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro; Non utilizzare mai cavalletti improvvisati quali scale portatili o pianali in legno posti verticalmente. Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso
Non depositare materiale in eccesso sul ponte, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul ponte (ripartire il peso del materiale, non sostare in più persone in uno stesso punto del ponte, non saltare sull'impalcato). Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, mascherine, guanti protettivi, tuta.

FASE 6 – POSA IN OPERA DI PORTE E SERRAMENTI.

SOTTOFASE 6A – Installazione di porte interne, serramenti esterni e relative vetrate.

FONTI DI RISCHIO

Scheda	S 1. 11.	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
Scheda	S 1. 13.	PONTE SU CAVALLETTI
Scheda	S 1. 16.	SCALA PORTATILE
Scheda	S 1. 21	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Scheda	S 1. 22.	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
Scheda	S 1. 29.	COLLANTE
Scheda	S 1. 39.	TRABATTELLO
Scheda	S 1. 40.	SERRAMENTISTA

RIFERIMENTI DI LEGGE
Art.10 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.70 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.51 - DPR 164 del 07/01/1956

PRESCRIZIONI OPERATIVE

SEGARE IL LEGNO

Dovrà essere disposta la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla controllare l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Controllare che la cuffia e gli schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non protegge a sufficienza dalle schegge, dovranno essere utilizzati gli occhiali. L'area attorno alla sega dovrà avere un bidone per i pezzi di legno di risulta. Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali cuffie o tappi per l'utilizzo della sega; non dovranno essere avvicinate le mani alla lama. Avviata la sega, dovrà essere spinto il pezzo contro la lama con continuità e tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama dovranno essere utilizzati gli spingitoi o delle stecche di legno. Quando dovranno essere tagliate tavole lunghe che sporgono di molto dal piano di lavoro, dovrà essere appoggiata l'estremità libera su un cavalletto.

- Dovranno essere utilizzati idonei DPI per l'utilizzo della sega circolare, quali: cuffie o tappi per le orecchie e gli occhiali per le schegge.
- Non dovranno mai essere avvicinate le mani al disco in movimento; non dovrà essere manomessa la cuffia, il coltello divisore e gli schermi di protezione della lama sotto il piano di lavoro.
- Utilizzare la sega circolare solo se questa è collegata all'impianto di messa a terra. Non abbandonare mai la macchina in funzione. Se manca la corrente mentre viene utilizzata la sega, dovrà essere tolta la tensione agendo sull'interruttore della macchina.
- La sega circolare dovrà sempre essere utilizzata correttamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti, maschera, cuffie protettive.

FASE 7 : POSA IN OPERA/VERNICIATURA DI MANUFATTI METALLICI.

SOTTOFASE 7A – Posa in opera e verniciatura di manufatti metallici.

FONTI DI RISCHIO

Scheda	S 1. 11.	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
Scheda	S 1. 13.	PONTE SU CAVALLETTI
Scheda	S 1. 15.	SALDATURA
Scheda	S 1. 16.	SCALA PORTATILE
Scheda	S 1. 18.	SMERIGLIATRICE ANGOLARE - FLESSIBILE - (PORT.)
Scheda	S 1. 21	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Scheda	S 1. 22.	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
Scheda	S 1. 38.	MANI DI FINITURA PER METALLI
Scheda	S 1. 39.	TRABATTELLO
Scheda	S 1. 45.	PITTURE ANTIRUGGINE – TRATTAMENTO PROTETTIVO/DECORATIVO PER METALLI

RIFERIMENTI DI LEGGE

Art.10 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.70 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.51 - DPR 164 del 07/01/1956

PRESCRIZIONI OPERATIVE

LAVORARE SUI TRABATTELLI

Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà

utilizzare le scale predisposte all'interno del ponteggio. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del trabattello e non sarà depositato il materiali pesante su un unico tratto del ponteggio: il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti. Verranno disposti i mattoni, i bimattoni e blocchi in genere con il lato lungo perpendicolare al parapetto e in pile non più alte della tavola fermapiede, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del ponteggio; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra. Il gancio della gru dovrà essere rilasciato e accompagnato in modo che non si impigli alla struttura del ponteggio; va dato l'ordine di risalita solo quando è distante dal ponteggio. Utilizzare gli appositi canali di scarico per calare materiale dal ponteggio.
- Sul ponte di servizio non vanno depositati materiali e attrezzature, salvo quelli strettamente necessari al lavoro da eseguire. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello specificato, a seconda che si tratti di ponteggio per manutenzione o costruzione.
- I materiali e le attrezzature depositate devono permettere i movimenti e le manovre necessarie all'andamento dei lavori.
- Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio, si deve verificare che sia sicuro.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elemetto di protezione, Scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi.

USARE LA SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)
Durante la lavorazione ci si assicurerà che l'usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario sarà verificato l'esatto montaggio della mola. Il cavo di alimentazione della smerigliatrice angolare sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica. Il lavoro sarà iniziato progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime. La macchina sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione. La smerigliatrice angolare prevederà una impugnatura antivibrazioni. La smerigliatrice angolare sarà provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato. L'utensile non sarà collegato all'impianto di terra. L'utensile sarà dotato di comando a uomo presente e di cuffia protettiva. Sarà evitato di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo. Sulla smerigliatrice angolare sarà riportata l'indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla smerigliatrice angolare finchè la stessa è in uso. Nell'appoggiare la molatrice su piani o pezzi sarà fatta attenzione che la mola non sia più in rotazione e sarà evitato di farle subire degli urti. Per l'uso della smerigliatrice saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi, cuffia antirumore o tappi auricolari, occhiali con ripari laterali, visiera trasparente, maschera antipolvere.

CONTROLLI SANITARI:
Gli operai che sono sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono effettuare una visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D. Lgs. 277/91).

LAVORARE SUI PONTEGGI
Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà utilizzare le scale predisposte all'interno del ponteggio. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del ponteggio e non sarà depositato il materiali pesante su un unico tratto del

ponteggio: il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti.
Verranno disposti i mattoni, i bimattoni e blocchi in genere con il lato lungo perpendicolare al parapetto e in pile non più alte della tavola fermapiede, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del ponteggio; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra. Il gancio della gru dovrà essere rilasciato e accompagnato in modo che non si impigli alla struttura del ponteggio; va dato l'ordine di risalita solo quando è distante dal ponteggio. Utilizzare gli appositi canali di scarico per calare materiale dal ponteggio.
- Sul ponte di servizio non vanno depositati materiali e attrezzature, salvo quelli strettamente necessari al lavoro da eseguire. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello specificato, a seconda che si tratti di ponteggio per manutenzione o costruzione.
- I materiali e le attrezzature depositate devono permettere i movimenti e le manovre necessarie all'andamento dei lavori.
- Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio, si deve verificare che sia sicuro.

USARE IL PONTE SU CAVALLETTI

Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti. Proteggere gli sporti della cavalla da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi); Quando si utilizza la cavalla da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti; Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e intermedio) su tutti i piani in uso del ponte per altezze superiori a 2 m. Prima del montaggio del ponte su cavalletti provvedi al controllo ed alla manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono; Utilizzare tavole di legno di dimensioni adeguate e poggianti su tre cavalletti (1) con distanza massima di 1,8 m tra gli stessi. Nel caso di tavole di dimensioni 30x5 cm x4m di lunghezza è consentito l'uso di due cavalletti con luce massima di 3,6 m.; L'impalcato deve avere una larghezza minima di 90 cm (2), una sporgenza massima a sbalzo di 20 cm e le tavole devono risultare ben accostate tra loro e fissate. L'accesso al ponte su cavalletti deve essere garantito da scale poste all'esterno evitando di appoggiarle al ponte. Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro; Non utilizzare mai cavalletti improvvisati quali scale portatili o pianali in legno posti verticalmente. Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso
Non depositare materiale in eccesso sul ponte, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul ponte (ripartire il peso del materiale, non sostare in più persone in uno stesso punto del ponte, non saltare sull'impalcato). Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata

UTILIZZARE PITTURE PER MANI DI FONDO E DI FINITURA

Ai lavoratori sarà raccomandato:
- Di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con le pitture di mano di finitura e di fondo;
- Di usare crema protettiva prima dell'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo;
- Durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere, garantire una buona ventilazione;
- In caso d'ingestione delle pitture per mano di finitura e di fondo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico;

- In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico;
- In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone;
- In caso di inalazione delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico;
- Lo smaltimento dei rifiuti delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà tramite impresa specializzata;
- Lo stoccaggio delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

UTILIZZARE VERNICI PER IL TRATTAMENTO DI SUPERFICI METALLICHE

Ai lavoratori sarà raccomandato:
- Di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con le pitture di mano di finitura e di fondo;
- Di usare crema protettiva prima dell'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo;
- Durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere, garantire una buona ventilazione;
- In caso d'ingestione delle pitture per mano di finitura e di fondo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico;
- In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico;
- In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone;
- In caso di inalazione delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico;
- Lo smaltimento dei rifiuti delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà tramite impresa specializzata;
- Lo stoccaggio delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:

Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, mascherine, guanti protettivi, tuta.

FASE 8 : IMPIANTO IDRICO – SANITARIO

SOTTOFASE 8A – Distribuzione orizzontale, colonne montanti e attacchi impianto idrico sanitario.

FONTI DI RISCHIO

Scheda	S 1. 1.	AUTOCARRO
Scheda	S 1. 2.	AUTISTA AUTOCARRO
Scheda	S 1. 8.	MARTELLO DEMOLITORE
Scheda	S 1. 10.	MAZZA E SCALPELLO
Scheda	S 1. 11.	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
Scheda	S 1. 12.	PIASTRE PER SALDATURA POLIETILENICA
Scheda	S 1. 13.	PONTE SU CAVALLETTI
Scheda	S 1. 18.	SMERIGLIATRICE ANGOLARE – FLESSIBILE (PORTATILE)
Scheda	S 1. 19.	TERMOSALDATORE
Scheda	S 1. 20.	TRAPANO

Scheda S 1. 21 UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Scheda S 1. 22. UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
Scheda S 1. 23. ESCAVATORE
Scheda S 1. 32. ESCAVATORISTA

RIFERIMENTI DI LEGGE
Art.71 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.72 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.73 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.74 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.75 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.76 - DPR 164 del 07/01/1956

PRESCRIZIONI OPERATIVE

PROTEGGERE GLI SCAVI
Prima di iniziare qualsiasi scavo dovranno essere eseguite tempestivamente le opere di protezione anche rilevando la presenza di tubazioni dei sottoservizi; se dovessero sorgere dubbi sul loro percorso sarà opportuno eseguire manualmente degli scavi per individuare la presenza di tali tubazioni. Dovrà essere eseguito lo scavo con prudenza se la benna incontra qualche resistenza. Le scarpate possono franare e travolgere i lavori di fondazione già eseguiti; si dovrà procedere quindi a puntellare il terreno, avendo cura di lasciare uno spazio di circa 1 metro per poter lavorare. Si dovrà delimitare di volta in volta l'area impiegata dalla macchina per i lavori;
dovranno essere costruiti regolari parapetti lungo i percorsi che costeggiano gli scavi. Gli scavi in trincea dovranno essere sempre delimitati e, se il terreno di scavo è poco consistente, andranno puntellate le pareti dello scavo (le tavole devono sporgere dal terreno di 30 cm); per salire e scendere nello scavo bisognerà utilizzare una scala e dovranno essere rispettate le distanze di sicurezza dalla macchina operatrice. Il terreno di risulta degli scavi va allontanato dal bordo per evitare che frani al suo interno e si procederà a caricarlo su un camion, oppure ponendolo ad una certa distanza dal bordo dello scavo. A ridosso dello scavo non andranno accatastati materiali pesanti ma dovranno essere distribuiti a piccole cataste a distanza dal bordo dello scavo.
- Utilizzare l'emetto se vi è caduta di materiale dall'alto.
- Dovrà essere delimitata e recintata l'area dello scavo.
- Non dovrà essere depositato materiale presso il bordo dello scavo. La terra di risulta dovrà essere posta lontano dai bordi dello scavo.
- Gli scavi più profondi di m. 1,50 dovranno avere le pareti sostenute o lasciate inclinate secondo il naturale declivio.
- I pozzetti dovranno essere recintati con tavole o con lamiera metallica.
- Le scale e le vie di accesso allo scavo dovranno essere delimitate con parapetti. Le passerelle di attraversamento dovranno essere larghe almeno cm 60 e provviste di parapetti da ambo i lati. I parapetti dovranno essere alti almeno un metro, con una tavola fermapiede di cm 20 e una tavola orizzontale intermedia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche.

SCAVARE A MANO
Utilizzare il badile per il manico con la mano sinistra in basso e la mano destra in alto vicino all'estremità del manico; piegare le ginocchia e tenere la schiena dritta, facendo scorrere la lama sul terreno, raccogliendo il materiale. Per scavare con il piccone dovranno essere utilizzate tutte e due le mani, facendo cadere la punta perpendicolarmente al terreno; dovrà essere prestata particolare

attenzione nel verificare che alle spalle non sia presente nessuno prima di alzarlo.
- Dovrà essere utilizzato un copricapo per eseguire lavori sotto il sole e utilizzare il casco se c'è pericolo di caduta di oggetti.
- Gli ostacoli che non si possono eliminare dovranno essere segnalati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche.

SCAVARE A MACCHINA
Non bisognerà sostare all'interno dell'area di lavoro della macchina in movimento anche per le persone non addette ai lavori, oppure dovrà essere avvertito preventivamente l'operatore prima di accedervi (segnalare a voce e con gesti).
- Dovrà essere delimitata l'area di movimento della macchina e verificare se vi sono perdite di olio o di carburante.
- Dovrà essere utilizzato un copricapo per i lavori sotto il sole e ,se vi è pericolo di caduta dall'alto, dovrà essere utilizzato un casco.
- Non dovranno sostare persone nel raggio d'azione della macchina o sul ciglio dello scavo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche.

MISURE TECNICHE DI SICUREZZA

Utilizzare i ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni (art. 52 - 164/56); utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti (art. 8 164/56), con estremità antisdrucciolo (art. 18 - 547/55); durante il lavoro su scale o ponti, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (art. 24 - 547/55); conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale (art. 254 - 547/55); verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche, è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento (art. 3 D.M. 20.11.68).
Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone; verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ; verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello oltre che sui riduttori di pressione per evitare ritorni di fiamma.

PRESCRIZIONI OPERATIVE

ROMPERE
Dovrà essere impugnato lo scalpello con una mano e con l'altra mano va impugnata la mazzetta dando colpi secchi e ritmati. Dovranno essere utilizzati i guanti per questo tipo di lavorazioni. Vanno identificate le presenze di eventuali tubazioni o impianti prima di eseguire le tracce (togliere la tensione in prossimità dell'impianto elettrico). Si possono eseguire le tracce anche con attrezzi elettrici; in questo caso dovranno essere utilizzati i guanti, occhiali e mascherina.
- Dovranno sempre essere utilizzati il casco, le scarpe di sicurezza e i guanti. Gli attrezzi elettrici per eseguire racce provocano molta polvere e schegge e sono rumorosi: bisognerà utilizzare la mascherina, gli occhiali, le cuffie o i tappi auricolari.
- Gli utensili elettrici portatili devono avere un doppio isolamento.
- Non dovranno essere utilizzate lampade elettriche portatili che abbiano una tensione superiore a 25 volt.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, tuta, guanti protettivi, occhiali di protezione,

maschera.

PULIRE I MATERIALI

Bisognerà provvedere alla pulizia dell'area dopo aver terminato un lavoro; dovranno essere raccolti i materiali più grossolani, con la scopa e badile quelli più fini, ed andranno buttati nella carriola. Dovrà essere bagnata con acqua l'area se questa risulta essere molto polverosa; dovranno anche essere utilizzati DPI adatti quali la mascherina, gli occhiali e la tuta. Per quanto riguarda le attrezzature, la betoniera verrà lavata abbondantemente con acqua e ghiaia se questa risulta essere molto incrostata. Verranno lavate anche le carriole, le casse malta, i secchi ed i badili.
- Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per effettuare le lavorazioni in cantiere.
- L'area di lavoro verrà bagnata se questa risulta essere polverosa, avendo cura di raccogliere i residui dei materiali irritanti e leggeri. In tali fasi si dovranno utilizzare la mascherina e gli occhiali.
- Dovrà essere utilizzata la tuta per la raccolta di materiali irritanti o insudicianti.

USARE LA SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

Durante la lavorazione ci si assicurerà che l’usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario sarà verificato l’esatto montaggio della mola. Il cavo di alimentazione della smerigliatrice angolare sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica. Il lavoro sarà iniziato progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime. La macchina sarà corredata da un libretto d’uso e manutenzione. La smerigliatrice angolare prevederà una impugnatura antivibrazioni. La smerigliatrice angolare sarà provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato. L’utensile non sarà collegato all’impianto di terra. L’utensile sarà dotato di comando a uomo presente e di cuffia protettiva. Sarà evitato di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo. Sulla smerigliatrice angolare sarà riportata l’indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla smerigliatrice angolare finchè la stessa è in uso. Nell’appoggiare la molatrice su piani o pezzi sarà fatta attenzione che la mola non sia più in rotazione e sarà evitato di farle subire degli urti. Per l’uso della smerigliatrice saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

USO DELLA SALDATRICE ELETTRICA

È vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie, le quali sotto l’azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l’azione del calore o dell’umidità possono formare miscele esplosive.
È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all’interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l’apertura del recipiente chiuso, con l’asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza (D.P.R. 547/55 art. 250). Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione (D.P.R. 547/55 art. 255). È consentito l’uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto (D.M. 20.11.68). Nelle operazioni di saldatura devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione (D.P.R. 547/55 art. 257).

CONTROLLI SANITARI:

Gli addetti alla saldatura ad arco devono essere sottoposti a visita medica obbligatoria ogni tre mesi.

UTILIZZARE LA FIAMMA OSSIDRICA

Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale (art. 254 - 547/55); verificare l’esistenza dell’impianto di terra prima dell’uso delle attrezzature elettriche, è permesso derogare dall’obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento (art. 3 D.M. 20.11.68). Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone; utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ; verificare l’installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello oltre che sui riduttori di pressione per evitare ritorni di fiamma; durante l’installazione dei termostati e dei dispositivi di controllo della temperatura, non lavorare con impianto elettrico sotto tensione.

DEMOLIRE

Per utilizzare il martello demolitore dovranno essere indossati i guanti, il casco e le cuffie antirumore. Con i piedi ben posati sul piano di lavoro, verrà assunta una posizione equilibrata e tenendo la schiena diritta, dovrà essere saldamente preso con le due mani il martello demolitore per il manico; sarà vietato appoggiarsi con tutto il proprio peso perchè non aumenta la resa, e si assorbono solo più vibrazioni.. Per demolire il calcestruzzo bisognerà usare la punta acuta, per il laterizio quella piatta. Prima di eseguire una demolizione bisogna ricevere le istruzioni su come procedere. Bisognerà demolire le murature in laterizio un pò alla volta cominciando dall'alto, stando su un ponte di lavoro o su un ponte a cavalletti. Bisognerà bagnare spesso il muro da demolire: si eviterà di alzare molta polvere. Converranno gettati dall'alto gli elementi, e alla fine bisogna procedere alla pulizia. Prima si demolirà il calcestruzzo e poi si taglieranno i ferri con la mola a disco portatile (flessibile o frullino). Per eseguire grandi demolizioni dovranno essere utilizzati appositi attrezzi. La zona sottostante la demolizione deve essere chiusa con appositi sbarramenti e opportunamente segnalata. Per eseguire un apertura di un vano in una muratura portante va puntellata la muratura sopra il foro con travi sostenute da puntelli. Dopo aver messo in opera l'architrave si procederà all'apertura del foro un po' alla volta. Se si formano delle fessure bisognerà procedere a puntellare la muratura; i ponti di servizio devono essere indipendenti dall'opera in demolizione.

- Dovranno essere utilizzate idonee scarpe di sicurezza, guanti e casco per eseguire le demolizioni e per utilizzare il martello demolitore. Se nella demolizione si alza molta polvere dovranno essere utilizzate le mascherine e gli occhiali.
- Le demolizioni vanno eseguite con cautela e con ordine, procedendo dall'alto al basso, senza pregiudicare la stabilità delle strutture, avendo cura di delimitare la zona di demolizione.
- Se dovranno essere utilizzate la mola a disco portatile o altri attrezzi che producono polvere, schegge, rumore bisognerà indossare la mascherina, gli occhiali e le cuffie o i tappi antirumore.
- Prima di cominciare a demolire vanno verificate le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire. Vanno inoltre eseguite le eventuali opere di rinforzo per evitare crolli intempestivi.
- Tutte le macchine e gli attrezzi per demolire dovranno essere usati correttamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:

Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, tuta, guanti protettivi, occhiali di protezione, maschera.

FASE 9 : INSTALLAZIONE APPARECCHI SANITARI.

SOTTOFASE 9A – Installazione di apparecchi sanitari,

FONTI DI RISCHIO

Scheda S 1. 11. OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
Scheda S 1. 12. PIASTRE PER SALDATURA POLIETILENICA
Scheda S 1. 13. PONTE SU CAVALLETTI
Scheda S 1. 18. SMERIGLIATRICE ANGOLARE – FLESSIBILE (PORTATILE)
Scheda S 1. 19. TERMOSALDATORE
Scheda S 1. 20. TRAPANO
Scheda S 1. 21 UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Scheda S 1. 22. UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

RIFERIMENTI DI LEGGE
Art.71 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.72 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.73 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.74 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.75 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.76 - DPR 164 del 07/01/1956

PRESCRIZIONI OPERATIVE

USARE LA SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)
Durante la lavorazione ci si assicurerà che l'usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario sarà verificato l'esatto montaggio della mola. Il cavo di alimentazione della smerigliatrice angolare sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica. Il lavoro sarà iniziato progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime. La macchina sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione. La smerigliatrice angolare prevederà una impugnatura antivibrazioni. La smerigliatrice angolare sarà provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato. L'utensile non sarà collegato all'impianto di terra. L'utensile sarà dotato di comando a uomo presente e di cuffia protettiva. Sarà evitato di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo. Sulla smerigliatrice angolare sarà riportata l'indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla smerigliatrice angolare finchè la stessa è in uso. Nell'appoggiare la molatrice su piani o pezzi sarà fatta attenzione che la mola non sia più in rotazione e sarà evitato di farle subire degli urti. Per l'uso della smerigliatrice saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

USO DELLA SALDATRICE ELETTRICA
È vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie, le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive.
È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza (D.P.R. 547/55 art. 250). Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione (D.P.R. 547/55 art. 255). È consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di

doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto (D.M. 20.11.68). Nelle operazioni di saldatura devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione (D.P.R. 547/55 art. 257).

CONTROLLI SANITARI: Gli addetti alla saldatura ad arco devono essere sottoposti a visita medica obbligatoria ogni tre mesi.

UTILIZZARE LA FIAMMA OSSIDRICA
Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale (art. 254 - 547/55); verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche, è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento (art. 3 D.M. 20.11.68). Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone; utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ; verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello oltre che sui riduttori di pressione per evitare ritorni di fiamma; durante l'installazione dei termostati e dei dispositivi di controllo della temperatura, non lavorare con impianto elettrico sotto tensione.

FASE 10 - RIMOZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

SOTTOFASE 10A - Rimozione delle opere provvisionali e della delimitazione del cantiere.
SOTTOFASE 10B - Rimozione dell'Impianto di cantiere, dei baraccamenti e delle macchine.

FONTI DI RISCHIO

Scheda	S 1. 1.	AUTOCARRO
Scheda	S 1. 2.	AUTISTA AUTOCARRO
Scheda	S 1. 5.	CAPO SQUADRA MONTAGGIO – SMONTAGGIO PONTEGGI
Scheda	S 1. 7.	ELETTRICISTA
Scheda	S 1. 11.	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
Scheda	S 1. 21	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Scheda	S 1. 22.	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

RIFERIMENTI DI LEGGE
Art.07 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.09 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.11 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.16 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.17 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.18 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.19 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.20 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.04 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.05 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.06 - DPR 164 del 07/01/1956
Art.008 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.028 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.029 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.267 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.271 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.326 - DPR 547 del 27/04/1955
Art.327 - DPR 547 del 27/04/1955

Art.328 - DPR 547 del 27/04/1955
Norme CEI

PRESCRIZIONI OPERATIVE

SMONTAGGIO DEI PONTEGGI
Eseguire lo smontaggio del ponteggio utilizzando le prescritte cinture di sicurezza collegate alla fune di trattenuta scorrevole su guida orizzontale ancorata al montante interno del ponteggio.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta – guanti protettivi - ganci.

USARE LA CORRENTE
Dovranno essere utilizzate le prese che impediscono il contatto accidentale con le parti in tensione; quando si stacca la spina dalla presa non andrà tirata per il cavo. Per inserire o disinserire una spina mobile in una presa fissa, dovrà essere messo sullo zero l'interruttore posto sopra la presa. Le macchine elettriche di cantiere devono avere un dispositivo che impedisca il riavvio automatico del moto quando viene messa in tensione la linea che lo alimenta. Non dovranno mai essere lasciate in funzione le macchine o gli utensili dopo l'utilizzo. Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale), dovrà essere controllato visivamente che l'attrezzo sia a posto e che non siano danneggiati i cavi di alimentazione. Se tutto è in ordine e l'attrezzo non funziona ancora, non bisogna intervenire nella macchina.
- Ogni macchina dovrà essere predisposta di un allacciamento alla rete con un interruttore onnipolare che deve essere manovrabile solo a mano ed avere ben definite le posizioni di APERTO e CHIUSO.
- Le prese a spina dovranno essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'aiuto di mezzi speciali. A monte delle prese devono essere previsti dispositivi di interruzione della tensione in caso di necessità o guasti.
- Gli utensili elettrici portatili dovranno avere un doppio isolamento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Scarpe antinfortunistiche - guanti protettivi.

PULIRE I MATERIALI
Bisognerà provvedere alla pulizia dell'area dopo aver terminato un lavoro; dovranno essere raccolti i materiali più grossolani, con la scopa e badile quelli più fini, ed andranno buttati nella carriola. Dovrà essere bagnata con acqua l'area se questa risulta essere molto polverosa; dovranno anche essere utilizzati DPI adatti quali la mascherina, gli occhiali e la tuta. Per quanto riguarda le attrezzature, la betoniera verrà lavata abbondantemente con acqua e ghiaia se questa risulta essere molto incrostata. Verranno lavate anche le carriole, le casse malta, i secchi ed i badili.
- Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per effettuare le lavorazioni in cantiere.
- L'area di lavoro verrà bagnata se questa risulta essere polverosa, avendo cura di raccogliere i residui dei materiali irritanti e leggeri. In tali fasi si dovranno utilizzare la mascherina e gli occhiali.
- Dovrà essere utilizzata la tuta per la raccolta di materiali irritanti o insudicianti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi, tuta, occhiali protettivi, maschera.

RIORDINARE I MATERIALI
Dovranno essere selezionati gli elementi in laterizio riutilizzabili, disponendoli in ordine nelle apposite ceste; dovrà essere raccolta in carriole la malta ancora utilizzabile; non verranno gettati materiali dal

ponteggio. Dovranno essere riordinati i materiali disponendoli in cataste separate in modo tale che non intralcino il lavoro ed il passaggio. I chiodi sporgenti dovranno essere ribattuti o tolti con il martello per carpentiere. Tutti gli attrezzi verranno puliti e riordinati nelle loro casse per gli attrezzi. Verranno staccate le spine dagli attrezzi elettrici, verificando di non lasciare situazioni di rischio.
Dovranno essere utilizzati idonei D.P.I. quali scarpe antinfortunistiche, guanti e casco.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi.

IMBRACARE I MATERIALI
Dovrà essere sempre imbracato il carico in modo che resti intatto e stabile durante le operazioni di sollevamento e trasporto; la doppia imbracatura a cappio è la più idonea per sollevare travi, tavole in legno, tubi per ponteggio, ecc. Dovranno essere sempre usati due cavi, opportunamente distanziati per garantire un equilibrato sollevamento. Dovranno essere sempre riportate sui ganci le portate in modo che siano almeno uguali alla portata massima del mezzo di sollevamento. Dovranno essere verificate le alette di chiusura dei ganci, le cinghie e le funi.
- Utilizzare idonei D.P.I. quali: scarpe antinfortunistiche, guanti e casco per i lavori all'interno del cantiere.
- Dovranno essere utilizzati solo cinghie, funi e ganci in buono stato su cui è indicato il carico che possono reggere.
- Utilizzare ceste metalliche per sollevare mattoni e gli altri materiali sciolti.
- Dovranno essere utilizzate le cinghie, le funi e i ganci che riportano il peso che devono reggere.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi.

SOLLEVARE I MATERIALI
Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli.
Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico.
Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera per sollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio.
Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.
- Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.
- Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.
- Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA UTILIZZARE:
Elmetto di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi.

Schede Tecniche Allegate

Comune:
TORINO

Committente:
CITTA' DI TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA MANUTENZIONE

Cantiere:
"EDIFICI SCOLASTICI CIRCOSCRIZIONE 3"

Intervento
OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IN EDIFICI SCOLASTICI CIRCOSCRIZIONE 3.

S 1. 1. AUTOCARRO

RISCHI

1. Ribaltamento della macchina e conseguente possibile schiacciamento dell'operatore e delle persone presenti nelle vicinanze della macchina
2. Elettrocuzione e/o ustioni per il contatto del ribaltabile con linee elettriche interrate o aeree
3. Investimento persone o oggetti presenti nella zona di lavoro
4. Schiacciamento, lesioni per investimento da mezzi e tra mezzi, circolanti nella zona di lavoro
5. Rovesciamento/caduta di carico
6. Rovesciamento, ribaltamento per presenza di scavi e/o terreno sconnesso
7. Schiacciamento, lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione
8. Schiacciamento, lesioni per franamenti del terreno e/o caduta di gravi
9. Caduta dal posto di guida; Ipoacusia da rumore

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Autoribaltabile a telaio rigido e snodato. E' necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste. I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni.

2. ATTREZZATURA: Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione:
- avvertitore acustico;
- sistema di segnalazione luminosa

3. ATTREZZATURA: Gli autocarri dovranno essere dotati di freno di servizio, di soccorso e di stazionamento, efficiente in tutte le condizioni di servizio, carico, velocità, stato del terreno e pendenza previste dal produttore e corrispondenti alle situazioni che si verificano normalmente. L'operatore dovrà essere in grado di rallentare e di arrestare la macchina per mezzo del freno di servizio. In caso di guasto del freno di servizio dovrà essere previsto un freno di soccorso per rallentare e fermare la macchina. Dovrà essere previsto un dispositivo meccanico di stazionamento per mantenere immobile la macchina già ferma; questo freno di stazionamento dovrà essere bloccabile e potrà essere combinato con uno degli altri dispositivi di frenatura.

4. ATTREZZATURA: Gli autoribaltabili compatti con potenza <=45kW non richiedono necessariamente una cabina

5. ATTREZZATURA: I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.215 - DPR 547 del 27/04/1955

6. ATTREZZATURA: L'attrezzatura di autocaricamento deve essere progettata in modo tale da poter caricare unicamente il cassone della macchina sulla quale è montata

7. ATTREZZATURA: Le macchine con telaio articolato dovranno essere dotate di un elemento di bloccaggio dell'articolazione

8. ATTREZZATURA: Qualora esista il rischio di perdita di stabilità durante lo scarico a causa del gelo o dell'incollamento del carico al cassone, è necessario prevedere adeguate misure per facilitare lo scarico, per esempio riscaldando il cassone stesso

9. ATTREZZATURA: Verificare che i comandi e gli indicatori principali rispondano alle seguenti caratteristiche:
- siano facilmente accessibili e che le interferenze elettromagnetiche parassite (EMC - radio e telecomunicazioni, trasmissione elettrica o elettronica dei comandi) non provochino accidentalmente movimenti della macchina o delle sue attrezzature. Verificare che tutti i comandi tornino alla loro posizione di folle quando l'operatore li lascia, a meno che il comando funzionale della macchina o delle sue attrezzature non preveda altrimenti (per esempio nel caso di attivazione continua; attivazione automatica; posizione di blocco in rapporto con la funzione da svolgere. Verificare che i comandi siano disposti o disattivati o protetti in modo tale da non poter essere azionati inavvertitamente, in particolare quando l'operatore entra o esce dal suo posto.

10. ATTREZZATURA: Verificare che l'autocarro sia dotato di sistemi di accesso adeguati, che garantiscano accesso sicuro al posto dell'operatore e alle zone da raggiungere per la manutenzione. Le macchine per le quali è previsto che l'operatore stia seduto dovranno essere dotate di un sedile regolabile concepito in modo ergonomico, in grado di attenuare le vibrazioni e che mantenga l'operatore in una posizione stabile e gli permetta di comandare la macchina in tutte le condizioni operative prevedibili. Verificare che il livello di potenza sonora all'interno della nel posto dell'operatore non sia superiore a 85 dB(A). Nel caso in cui il posto dell'operatore sia provvisto di un sedile reversibile (con rotazione di 180°) per la marcia in avanti e indietro, il senso del movimento impresso al comando dello sterzo dovrà corrispondere al voluto mutamento della direzione di marcia della macchina. Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video. Se verranno usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e, se necessario, quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori

11. ATTREZZATURA: Verificare che le direzioni di spostamento della macchina nonché i movimenti delle sue attrezzature siano chiaramente indicati sull'unità di comando, la quale deve essere altresì protetta contro azionamenti involontari (es. pulsanti incassati).Deve essere possibile bloccare i comandi nel modo "disattivato" per evitare ogni possibile azionamento involontario o non autorizzato

12. ATTREZZATURA: Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
- luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h;
- un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
- un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante.

13. ATTREZZATURA: Verificare integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico. Tubi e tubi flessibili dovranno essere installati, montati e se necessario fissati in modo tale da ridurre al minimo il contatto con superfici calde, l'attrito o altri danni esterni non intenzionali. Dovrà essere possibile l'ispezione a vista di tubi e relativi accessori, eccezion fatta per quelli posizionati all'interno di elementi strutturali. Ogni componente o elemento della macchina in grado di deviare un possibile getto di fluido potrà essere considerato un dispositivo di protezione sufficiente. I tubi flessibili che dovranno sopportare una pressione superiore 15 Mpa (150 bar) non dovranno essere muniti di raccordi

smontabili.
14. ATTREZZATURA: Verificare la presenza del dispositivo di blocco per l'azione ribaltabile del cassonetto al limite della sua corsa e la buona efficienza dei dispositivi di chiusura delle sponde. Deve essere previsto un dispositivo meccanico di supporto del cassone per sostenere il cassone nella posizione sollevata. Il cassone deve poter essere abbassato fino alla posizione di trasporto (telaio) anche a motore spento. Se il cassone ribaltabile può essere aperto manualmente, il dispositivo di comando dell'apertura deve essere progettato e installato in modo tale che l'apertura e la chiusura possano avvenire in modo sicuro, per esempio dal posto dell'operatore o da un lato diverso da quello che si trova nella direzione di scarico. Se il cassone ribaltabile non è visibile all'operatore quando questi si trovi in posizione seduta, deve essere previsto un indicatore della posizione del cassone che segnali che quest'ultimo non è in posizione di trasporto.

15. ATTREZZATURA: Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina

16. ATTREZZATURA: Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
- struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento;
- struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto. Gli autoribaltabili compatti provvisti di cabina dovranno essere progettati e costruiti in modo tale da accogliere una struttura FOPS di livello I, mentre gli autoribaltabili compatti provvisti di attrezzatura di autocaricamento dovranno essere dotati di una struttura FOPS di livello II.

17. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto. Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti , tagli e contatto con superfici calde. Schermi e ripari devono essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto. L'apertura e il bloccaggio devono poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, devono essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Nei casi in cui l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, possono essere installati ripari mobili. Per quanto possibile schermi e ripari devono rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti

18. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante le manovre ed il caricamento del mezzo sarà fatto divieto a chiunque di sostare in vicinanza dello stesso; detto divieto andrà impartito anche all'operatore il quale nelle fasi di carico e scarico del mezzo non dovrà sostare al posto di guida. Per l'esecuzione di manovre in spazi ristretti, l'operatore dovrà farsi supportare da altra persona a terra.

19. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida. Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale.

RIFERIMENTI DI LEGGE
-Art.182 - DPR 547 del 27/04/1955

20. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso. Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato.

21. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: L'operatore dovrà astenersi dal salire sul cassone; a fronte di esigenze contingenti che necessiti tale operazione, dovrà procedere con massima cautela

controllando preventivamente che le proprie scarpe siano prive di fango e/o bagnate nella suola e che i pedalini di salita (di tipo antiscivolo) siano puliti.

22. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida. Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento. Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi).

23. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati

24. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali; quest'ultime potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti. Evitare l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente.

25. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo

26. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare otoprotettori, scarpe di sicurezza, casco di sicurezza e guanti. Indossa indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati

27. LUOGO DI LAVORO: Verificare che nella zona di lavoro le eventuali linee elettriche aeree rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai 5 metri, in caso contrario provvedi ad idoneo isolamento
della linea

28. LUOGO DI LAVORO: Verificare sempre la consistenza del terreno e, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo. Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili.

29. MANUTENZIONE ATTREZZATURA: Le manutenzioni principali sono la costante pulizia e la lubrificazione della macchina nonché tutte le operazioni previste dalle specifiche contenute nel libretto di manutenzione. Seguire sempre le istruzioni contenute nell'apposito libretto della macchina durante l'esecuzione degli interventi di manutenzione. Evitare sempre che gli interventi di manutenzione vengano effettuati da personale inesperto o non autorizzato. Al termine dell'intervento, rimettere a posto tutte le protezioni della macchina (carter, ecc.), che erano state asportate per eseguire la manutenzione.

30. MANUTENZIONE ATTREZZATURA: Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina. In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di

depurazione o allontanamento dei gas di scarico.
31. MANUTENZIONE ATTREZZATURA: Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti senza la presenza di personale nella cabina guida, a meno che si tratti di personale esperto, incaricato di collaborare all'operazione.

32. VERIFICA DEL LUOGO DI LAVORO: Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.169 - DPR 547 del 27/04/1955

S 1. 2. AUTISTA AUTOCARRO

RISCHI

1.	Vibrazioni	Rischio MOLTO BASSO
2.	Inciampi e scivolamenti	Rischio MOLTO BASSO
3.	Caduta oggetti dall'alto	Rischio MOLTO BASSO
4.	Polveri fibre	Rischio MOLTO BASSO
5.	Oli minerali e derivati	Rischio MOLTO BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

2. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

3. OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione

utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

4. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

5. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Tuta da lavoro

S 1. 3. BETONIERA

RISCHI

1. Elettrocuzione dovuta a manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza e/o utilizzo di impianti elettrici non a norma e/o mancanti di adeguata protezione di terra.
2. Contatto accidentale con organi di trasmissione del moto.
3. Lesioni e schiacciamenti a mani e piedi per azionamenti accidentali.
4. Danni da rumore.
5. Dermatiti e danni all'apparato respiratorio per contatto con cemento.
6. Investimento per rovesciamento della betoniera.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Per la betoniera a bicchiere Verificare che il volante di comando ribaltamento bicchiere abbia i raggi accecati ; Verificare la presenza della protezione del comando a pedale con apposita nicchia;

2. ATTREZZATURA: Per la betoniera ad inversione di marcia, protezioni nella zona di carico della benna su ambo i lati; dispositivo di fine corsa per pala raschiante; comando di trascinamento della pala raschiante a "uomo presente"

3. ATTREZZATURA: Per la betoniera con benna di sollevamento Verificare la presenza di motore di tipo autofrenante; verificare la presenza del dispositivo di fine corsa automatico per l'arresto della

benna in posizione verticale; Durante le fasi di caricamento degli inerti tramite la benna si deve provvedere affinché si evitino bruschi strappi alla fune di caricamento; La benna inoltre non deve mai essere lasciata in alto oltre il tempo necessario; in posizione di riposo dovrà trovarsi sempre in basso.

4. ATTREZZATURA: Verificare che i bulloni delle ruote siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in ottimo stato; controllare inoltre lo stato e il gonfiaggio del pneumatico; (6) utilizzare solo punti di appoggio previsti dal costruttore (ruote o stabilizzatori;

5. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di protezione degli organi di trasmissione del moto; (1) Verificare la presenza del carter su corona e pignone; (3) Verificare che i pulsanti di comando siano incassati nella pulsantiera o protetti da un anello rigido; (2) Verificare la presenza del dispositivo contro il riavviamento automatico della betoniera; (2) Verificare che il dispositivo al ristabilirsi della tensione di rete di arresto di emergenza sia, esterno, ben visibile e facilmente raggiungibile; (2) Verificare che non vi siano ossidazioni tali da compromettere la stabilità della struttura portante.

6. ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione della parte elettrica, nonché il grado di protezione almeno IP 44 (IP 55 qualora la betoniera sia sottoposta a getti d'acqua); Verificare che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI/UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento accidentale; Verificare la presenza del collegamento all'impianto elettrico di messa a terra.

7. ATTREZZATURA: Verificare, prima di installare ed utilizzare la betoniera che ci sia libretto d'uso e manutenzione (contenente schema di installazione, istruzioni per la manutenzione, documentazione tecnica relativa al rumore e schema dei circuiti elettrici); Per le betoniere a bicchiere e ad inversione di marcia in allegato al libretto d'uso e manutenzione il costruttore dovrà rilasciare la dichiarazione di stabilità al ribaltamento; tale documento dovrà essere redatto da un tecnico abilitato a norma di legge; Verificare la presenza di marcatura CE nel caso di betoniere immesse sul mercato dopo il 22/9/96.

RIFERIMENTI DI LEGGE
-Art.097 - DPR 547 del 27/04/1955

8. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Eseguire pulizia giornaliera della macchina controllando che il posto di lavoro sia in ordine (ricordati che potrai effettuare pulizia con getti d'acqua solo se la betoniera ha protezione elettrica di tipo IP 55); Evitare di introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione; Non sovraccaricare la betoniera a bicchiere rispetto alle indicazioni del costruttore

9. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prima di procedere a qualsiasi riparazione o registrazione informare sempre i superiori; Non effettuare manutenzioni su organi in movimento, ma interrompere sempre la tensione dal quadro di alimentazione.

10. LUOGO DI LAVORO: Prima di posizionare la betoniera si dovrà procedere:alla verifica della stabilità e planarità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dalla macchina per mezzo degli appoggi; Non utilizzare materiali cedevoli (laterizi) come base di appoggio; Proteggere il posto di lavoro con impalcato alto non più di 3 metri da terra quando c'è pericolo di caduta di materiale dall'alto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare guanti e scarpe antinfortunistiche; Quando la betoniera è posizionata in zone in cui ci sia pericolo di caduta di materiale dall'alto, si dovrà utilizzare il casco anche quando si è sotto la tettoia di protezione della postazione di lavoro; Per betoniere rumorose usare tappi o cuffie auricolari; Indossare

sempre indumenti che non abbiano parti svolazzanti.

S 1. 4. CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

RISCHI

1. Inalazione di polveri durante l'uso del cemento
2. Contatto con la pelle e con gli occhi durante l'uso del cemento

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso del cemento saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2. I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con cemento o malta cementizia, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
3. Nel caso di contatto cutaneo esteso con il cemento ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Mascherina antipolvere : durante l'uso del cemento o della malta
2. Guanti : durante l'uso del cemento
3. Tuta di protezione : durante l'uso del cemento o della malta
4. Mascherina antipolvere : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano cemento o malta cementizia.

S 1. 5. CAPO SQUADRA (MONTAGGIO/SMONTAGGIO PONTEGGI)

RISCHI

1.	Caduta di persone dall'alto	Rischio MEDIO
2.	Colpi e urti	Rischio BASSO
3.	Ferite per abrasioni o tagli	Rischio MOLTO BASSO
4.	Inciampi e scivolamenti	Rischio MOLTO BASSO
5.	Caduta oggetti dall'alto	Rischio BASSO
6.	Oli minerali e derivati	Rischio MOLTO BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse

materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

5. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Cinture di sicurezza

S 1. 6. Carpentiere

RISCHI

1.	Caduta di persone dall'alto	Rischio MEDIO
2.	Seppellimento	Rischio MOLTO BASSO
3.	Colpi e urti	Rischio BASSO
4.	Ferite per abrasioni o tagli	Rischio MEDIO
5.	Inciampi e scivolamenti	Rischio BASSO

6.	Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio MEDIO
7.	Caduta oggetti dall'alto	Rischio BASSO
8.	Movimentazione carichi	Rischio BASSO
9.	Polveri fibre	Rischio MOLTO BASSO
10.	Getti o schizzi	Rischio MOLTO BASSO
11.	Allergeni	Rischio BASSO
12.	Rumore fra 80 e 85 dB(A)	Rischio BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi

dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

7. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali,sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

8. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

9. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

10. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

11. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o
la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia

S 1. 7. ELETTRICISTA (COMPLETO)

RISCHI

1. Caduta di persone dall'alto — Rischio BASSO
2. Colpi e urti Rischio BASSO
3. Ferite per abrasioni o tagli — Rischio BASSO
4. Vibrazioni Rischio MOLTO BASSO
5. Inciampi e scivolamenti — Rischio BASSO
6. Elettrocuzione - Folgorazione — Rischio BASSO
7. Caduta oggetti dall'alto — Rischio MOLTO BASSO
8. Movimentazione carichi — Rischio MOLTO BASSO
9. Movimentazione carichi — Rischio BASSO
10. Rumore superiore a 90 dB(A) — Rischio MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i

conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare

caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

8. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

9. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

10. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

S 1. 8. MARTELLO DEMOLITORE

RISCHI

1. Vibrazioni e scuotimenti
2. Rumore
3. Contusioni, lesioni, schiacciamenti, dovuti a: caduta dell'utensile sull'operatore; proiezione di materiale in lavorazione; proiezione violenta dell'organo lavoratore se l'utensile è sprovvisto di dispositivo di trattenuta e viene azionato accidentalmente

4. Irritazioni cutanee causate dai materiali e dalle polveri prodotte da questi
5. Inalazione di gas tossici, polveri, vapori
6. Elettrocuzione dovuta a : manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza; utilizzo utensili non a norma e/o mancanti di adeguate protezioni di terra

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Gli apparecchi immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore del D.M. 588/87 devono essere corredati dal certificato di conformità alle prestazioni acustiche. A tale proposito si deve verificare che sulla macchina sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica emesso dalla macchina durante le verifiche di legge; le nuove macchine poste in commercio che espongano il lavoratore, che le utilizzi in modo appropriato e continuativo, al rumore pari o superiore ad 85 dbA devono essere corredate da un'adeguata informazione relativa al rumore prodotto nelle normali condizioni di utilizzazione, ed ai rischi che questa comporta; sarà quindi dovere del datore di lavoro privilegiare all'atto dell'acquisto/noleggio quelle macchine nuove, o comunque poste in vendita dopo l'entrata in vigore del decreto in questione, che producono nelle normali condizioni di funzionamento il più basso livello di rumore. I martelli demolitori devono soddisfare le norme previste dal D.P.R. 547/55 ed inoltre devono rispondere alle esigenze del D.M. 9-10-80 relativi ai disturbi radio. Verificare la presenza di libretto d'uso e manutenzione con le istruzioni del costruttore e la documentazione tecnica relativa al rumore.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

2. ATTREZZATURA: Martello demolitore a compressione: Per le caratteristiche del compressore si rimanda all'apposita scheda. Martello demolitore elettrico: Verificare lo stato di conservazione della parte elettrica (attenzione in particolare ai cavi spelacchiati), nonché il grado di protezione almeno IP 44; Verificare che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI/UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento accidentale; Verificare che l'utensile sia dotato del doppio isolamento (simbolo del doppio quadrato sulla targhetta); Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile e riportata nella targhetta applicata sulla carcassa dell'utensile stesso.

3. ATTREZZATURA: Verificare che l'interruttore di comando sia perfettamente funzionante; Verificare che l'impugnatura dell'utensile correttamente posizionata e serrata; Verificare che le aperture di raffreddamento sulla carcassa motore siano pulite e libere; Verificare che il carter di protezione del motore sia correttamente posizionato e serrato; Controllare l'efficienza di tutti i dispositivi atti a ridurre il rumore e le vibrazioni prodotte dagli utensili; Verificare che l'utensile sia provvisto di dispositivo che impedisca il riavviamento automatico della macchina al ristabilirsi della fonte di alimentazione dopo una interruzione; Verificare che l'utensile lavorante (punta, scalpello, valigetta) che si va a montare sia appropriato all'uso che ne si deve fare e sia sempre in condizioni di piena efficienza e ben fissato all'utensile

4. ATTREZZATURA: Verificare che le tubazioni siano perfettamente funzionanti; Verificare che gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa e alla rete di distribuzione, e i giunti intermedi di collegamento siano perfettamente integri; (Gli attacchi non devono potersi sciogliere per effetto delle vibrazioni, degli urti, della torsione o della pressione interna. A tale scopo non sono ammesse connessioni ad avvitamento, ne legature con fili metallici o di fibre tessili, ma è necessario utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; in particolare si consigliano giunti a baionetta)

5. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di targhetta leggibile indicante:

-valore della velocità nominale massima di rotazione (giri/min.);
-valore della pressione di alimentazione;
-valore, in dB, della potenza sonora emessa nel suo normale funzionamento

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ricordare che prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione occorre: togliere alimentazione all'utensile (spegnere il motore, chiudere l'alimentazione pneumatica, oppure togliere tensione dal quadro di alimentazione e staccare la spina); Ricordare che non si deve: -pulire, oliare od ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto dell'utensile;
-compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione; Usare solo accessori e ricambi originali

7. LUOGO DI LAVORO: Controllare che: la struttura su cui si andrà ad operare non sia in tensione e che comunque non ci siano impianti tecnologici attivi; Se si lavora su pavimenti o muri, o su zone in cui non si può escludere che passino cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (ricordare che sono isolanti); Se si lavora su scale, ponti su cavalletti o altro, controllare che siano ben fissati o legati ad altre strutture e mantenere sempre una posizione
di equilibrio poiché quando si demolisce un oggetto la spinta che esercita sull'utensile, a demolizione avvenuta, potrebbe far perdere l'equilibrio; Mantenere ordine sul posto di lavoro in quanto il disordine può realizzare le condizioni per un rischio di infortunio; Non toccare gli utensili lavoranti subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere molto caldi

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti svolazzanti o sciolte come la sciarpa, i cinturini slacciati o bracciali; e ricordare che le maniche vanno tenute allacciate ben strettamente al polso. Utilizzare idonei otoprotettori, cuffia o tappi auricolari, occhiali di protezione, guanti e scarpe antinfortunistiche. Quando si lavora in zone in cui ci sia pericolo di caduta di materiale dall'alto, utilizzare il casco di protezione

S 1. 9. MARTELLO ELETTRICO A PERCUSSIONE

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l’uso del martello elettrico
2. Lesioni e contusioni durante l’uso del martello elettrico
3. Punture e lacerazioni alle mani durante l’uso del martello elettrico
4. Schegge negli occhi durante l’uso del martello elettrico
5. Vibrazioni durante l’uso del martello elettrico
6. Danni a strutture sottostanti durante l’uso del martello elettrico
7. Rumore durante l’uso del martello elettrico
8. Inalazione di polveri durante l’uso del martello elettrico

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: I cavi elettrici del martello elettrico saranno integri come pure il loro isolamento.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.283 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.374 - DPR 547 del 27/04/1955

2. ATTREZZATURA: Il martello elettrico prevederà un'impugnatura idonea a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.303 - DPR 547 del 27/04/1955

3. ATTREZZATURA: Il martello elettrico sarà provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.
RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.315 - DPR 547 del 27/04/1955

4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà ribadito di utilizzare il martello elettrico in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.004 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.072 - DPR 547 del 27/04/1955

5. LUOGO DI LAVORO: Per l'uso del martello elettrico saranno osservate le ore di silenzio imposte dai
regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso del martello elettrico
2. Guanti imbottiti contro le vibrazioni : durante l'uso del martello elettrico
3. Elmetto : durante l'uso del martello elettrico
4. Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso del martello elettrico
5. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del martello elettrico
6. Tuta di protezione : durante l'uso del martello elettrico

S 1. 10. MAZZA E SCALPELLO

RISCHI

1. Sfuggita di mano della mazza
2. Proiezione della testa della mazza
3. Lesioni e contusioni durante l'uso della mazza e scalpello
4. Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso della mazza e scalpello
5. Schegge negli occhi durante l'uso della mazza e scalpello
6. Vibrazioni durante l'uso della mazza e scalpello
7. Inalazione di polveri durante l'uso durante l'uso della mazza e scalpello
8. Rumore durante l'uso della mazza e scalpello
9. Elettrocuzione durante l'uso di mazza e scalpello

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà accertato che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che potranno dare luogo a schegge.
2. ATTREZZATURA: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà adoperato porta-punta con elsa di protezione della mano.

3. ATTREZZATURA: Il manico in legno della mazza si presenterà liscio e non verniciato con fibre parallele al suo asse.
4. ATTREZZATURA: La testa della mazza sarà assicurata al manico mediante apposito cuneo introdotto di sbieco rispetto all'asse della testa stessa.
5. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire.
6. LUOGO DI LAVORO: Per l'uso della mazza e scalpello saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso della mazza e punta
2. Guanti imbottiti contro le vibrazioni : durante l'uso della mazza e punta
3. Elmetto : durante l'uso della mazza e punta
4. Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso della mazza e punta
5. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso della mazza e punta
6. Tuta di protezione : durante l'uso del mazza e punta

S 1. 11. OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

RISCHI

1.	Caduta di persone dall'alto	Rischio BASSO
2.	Colpi e urti	Rischio BASSO
3.	Ferite per abrasioni o tagli	Rischio BASSO
4.	Vibrazioni	Rischio BASSO
5.	Inciampi e scivolamenti	Rischio BASSO
6.	Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio BASSO
7.	Caduta oggetti dall'alto	Rischio BASSO
8.	Movimentazione carichi	Rischio BASSO
9.	Polveri fibre	Rischio BASSO
10.	Getti o schizzi	Rischio MOLTO BASSO
11.	Allergeni	Rischio MOLTO BASSO
12.	Rumore fra 85 e 90 dB(A)	Rischio BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi,

passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4. COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

7. GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

8. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

9. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

10. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

11. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

12. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Guanti

3. Scarpe antinfortunistiche
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

S 1. 12. PIASTRE PER SALDATURA POLIETILENICA

RISCHI

1. Elettrocuzione
2. Bruciature - scottature

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Dovrà essere posta particolare attenzione onde evitare il contatto con le parti calde della piastra e della tubazione.
2. ATTREZZATURA: La piastra dovrà essere corredata da libretto d'uso e manutenzione.
3. ATTREZZATURA: La piastra dovrà essere marcata CE.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso della piastra.

S 1. 13. PONTE SU CAVALLETTI

RISCHI

1. Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a cedimento della base di appoggio, cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato
2. Caduta dall'alto di materiali
3. Scivolamento
4. Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti. Proteggere gli sporti (3) della cavalla da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi); Quando si utilizza la cavalla da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti; Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e intermedio) su tutti i piani in uso del ponte per altezze superiori a 2 m

2. ATTREZZATURA: Prima del montaggio del ponte su cavalletti provvedi al controllo ed alla manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono; Utilizzare tavole di legno di dimensioni adeguate e poggianti su tre cavalletti (1) con distanza massima di 1,8 m tra gli stessi. Nel caso di tavole di dimensioni 30x5 cm x4m di lunghezza è consentito l'uso di due cavalletti con luce massima di 3,6 m.; L'impalcato deve avere una larghezza minima di 90 cm (2), una sporgenza massima a sbalzo di 20 cm e le tavole devono risultare ben accostate tra loro e fissate. L'accesso al ponte su cavalletti deve essere garantito da scale poste all'esterno evitando di appoggiarle al ponte

3. ATTREZZATURA: Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro; Non utilizzare mai cavalletti improvvisati quali scale portatili o pianali in legno posti verticalmente

4. ATTREZZATURA: Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.51 - DPR 164 del 07/01/1956

5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non depositare materiale in eccesso sul ponte, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul ponte (ripartire il peso del materiale, non sostare in più persone in uno stesso punto del ponte, non saltare sull'impalcato)
6. LUOGO DI LAVORO: Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Per le normali attività di muratura sul ponte su cavalletti utilizzare casco di sicurezza, scarpe di sicurezza
con suola antisdrucciolo, guanti

S 1. 14. PONTEGGIO

RISCHI

1. Caduta dall'alto di materiali e/o persone (mancanza parapetto, cedimenti del ponteggio, mancanza ancoraggi, rottura delle tavole dell'impalcato)
2. Caduta in piano (scivolamento inciampo contro materiali ingombranti al piano)
3. Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione
4. Lesioni, schiacciamenti alle mani durante le operazioni di imbracatura e ricezione dei carichi
5. Investimento di persone per caduta dall'alto di elementi del ponteggio o di materiali da lavoro durante l'operazione di sollevamento al piano

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Controllare, prima del montaggio del ponteggio tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare:
- scartare o sostituire i tubi che non sono perfettamente diritti o che presentano estremità deformate;
- scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni;
- togliere le incrostazioni dalle tavole;
- eliminare le tavole di legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o segni di deterioramento; oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni o fessurazioni pregiudizievoli per un loro uso sicuro; Impedire, durante l'allestimento del ponteggio il transito delle persone nell'area sottostante tramite la cartellonistica di sicurezza

2. ATTREZZATURA: E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a m 2,0 (DPR 164/56 art.17). Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare

autorizzazione ministeriale (DPR 164/56 art. 30).Tenere in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio firmata dal responsabile di cantiere e, nei casi in cui il ponteggio superi i 20 m di altezza dal suolo o sia difforme dagli schemi tipo del fabbricante, il progetto (disegni e calcoli) firmato da un ingegnere o architetto abilitato. Verificare che ci sia tutta la documentazione: libretto d'uso del ponteggio con la relativa autorizzazione ministeriale, disegno esecutivo del ponteggio firmato cosi come sarà montato o progetto del ponteggio firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se difforme dagli schemi tipo. Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del ponteggio solo personale formato ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.026 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.027 - DPR 547 del 27/04/1955

3. ATTREZZATURA: Eseguire il montaggio secondo gli schemi del libretto del ponteggio e in conformità al disegno esecutivo (firmato dal capocantiere) o al progetto del ponteggio (firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se è difforme dagli schemi tipo).In particolare
- verificare sempre la presenza di regolari parapetti sulla facciata e in testata (1);
- verificare la presenza di diagonali correnti e controventi strutturali

4. ATTREZZATURA: Verificare la presenza dei marchi sui singoli elementi del ponteggio

5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non si deve modificare alcuna parte del ponteggio senza l'autorizzazione del capocantiere; in ogni modo si deve informare il preposto ogni qualvolta si verifichi la necessità di una modifica della struttura; Non utilizzare elementi di ponteggio di tipi e/o marche diverse senza prima avere interpellato il preposto

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non si deve per nessun motivo salire o scendere lungo i montanti o farti portare al piano da argani o simili

7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non si deve utilizzare ponteggi posti ad una distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, senza aver chiesto l'autorizzazione preventiva al preposto

8. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non sostare con più persone in uno stesso punto del ponteggio; Evitare di correre o saltare sul ponteggio; Non si deve gettare alcun oggetto o materiale dal ponteggio; È vietato consumare pasti sopra al ponteggio

9. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non sovraccaricare il ponteggio depositandovi materiale e attrezzature in quantità eccessive; su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso mantenuto in ordine per assicurare un transito sicuro; Ripartire il peso del materiale

10. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Si deve sempre accompagnare all'esterno del ponteggio il gancio della gru dopo la ricezione di un carico, per evitare che questo si impigli nella struttura provocando gravi danni

11. LUOGO DI LAVORO: I castelli di carico del ponteggio devono essere progettati da tecnico laureato e devono riportare l'indicazione del carico massimo ammissibile; Il montaggio di apparecchi di sollevamento è consentito quando questi non superino i 200 Kg di portata e non abbiano uno sbraccio superiore a 1200 mm.; bisogna altresì realizzare il raddoppio del montante interessato e un adeguato sistema di ancoraggio

12. LUOGO DI LAVORO: Il ponteggio deve essere collegato elettricamente "a terra" ogni 20-25 mt. Di sviluppo lineare secondo il percorso più breve possibile, evitando strozzature o brusche svolte; i conduttori di terra devono avere sezione non inferiore a 35 mm2.

13. LUOGO DI LAVORO: Operare, durante il montaggio del ponteggio, su piani protetti da regolari parapetti o facendo uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta (ricordati che il moschettone deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti o altri sistemi garantiti)

14. LUOGO DI LAVORO: Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto contro infiltrazioni d'acqua o cedimenti; Nel caso che il terreno non sia in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio, si devono interporre elementi resistenti atti a ripartire le azioni sul terreno quali ad es. assi di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissarvi le basette

15. LUOGO DI LAVORO: Realizzare gli ancoraggi del ponteggio previsti dagli schemi (almeno ogni 22 mq. di ponteggio); Vincolare sempre il ponteggio a parti stabili dell'edificio; (Ricordarsi che i canali pluviali, le ringhiere ecc. non sono considerati parti stabili)

16. LUOGO DI LAVORO: Sistemare sempre il sottoponte di sicurezza, cioè un impalcato con regolare parapetto sottostante a non più di 2,5 m il piano di lavoro (il sottoponte può essere omesso solo per lavori di manutenzione di durata inferiore a 5 gg.)

17. LUOGO DI LAVORO: Utilizzare le apposite scale interne per salire e scendere dal ponteggio. Le scale devono essere sfalsate da un piano all'altro (evita di posizionarle una in prosecuzione dell'altra)

18. LUOGO DI LAVORO: Utilizzare per gli impalcati tavole di legno con spessore e larghezza non inferiori a 4X30 cm, oppure 5x20 cm. (E' vietato usare i pannelli per cassaforma); Sovrapporre tra loro le tavole di circa 40 cm in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra); ogni tavola deve appoggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo; Accostare bene le tavole evitando fessure attraverso le quali potrebbero cadere materiali; Verificare, per le tavole metalliche, la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento

19. LUOGO DI LAVORO: Utilizzare sempre le basette alla base dei montanti del ponteggio; Nel caso in cui il terreno non sia perfettamente orizzontale si deve procedere ad un suo livellamento, oppure bisogna usare basette regolabili e mai altri materiali cedevoli che potrebbero rompersi sotto il carico trasmesso dal montante quali pietre, mattoni ecc..

20. LUOGO DI LAVORO: Verificare la corretta installazione dei canali di scarico per allontanare i materiali di risulta, ricordandosi di recintare la zona di fuoriuscita del materiale. (E' vietato gettare materiale dal ponteggio)

21. LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza della mantovana quando è necessario proteggere il passaggio di persone sotto al ponteggio dalla caduta di materiali e reti di nylon o teli per trattenere la polvere

22. LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani del ponteggio e sui sottoponti di sicurezza, compreso le testate; Presenza del parapetto anche verso la costruzione, quando il ponteggio fisso dista più di 20 cm dall'edificio; Parapetto sporgente di almeno 120 cm oltre il piano di gronda o oltre l'ultimo impalcato del ponteggio

23. LUOGO DI LAVORO: Verificare la verticalità dei montanti ed il loro collegamento assiale e l'inserimento della spina verme

24. LUOGO DI LAVORO: Verificare, in fase di sollevamento, la corretta imbracatura degli elementi del ponteggio e segrega l'area interessata dalle operazioni di montaggio

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare durante le fasi di smontaggio e montaggio, cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali, e fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni del ponteggio; casco di sicurezza, scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo e guanti

S 1. 15. SALDATURA

RISCHI

1. Ustioni per contatto con temperature elevate
2. Intossicazione da inalazione di gas e vapori
3. Elettrocuzione

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Ricordare che le bombole dovranno essere contraddistinte da una fascia di colore arancione per l'acetilene ed una di colore bianco per l'ossigeno. Non usare i riduttori per gas diversi da quelli per i quali sono stati progettati. Eseguire il fissaggio delle tubazioni ai riduttori ed al cannello mediante fascette a vite od altri sistemi equivalenti. Non utilizzare mai il filo di ferro. Trasportare le bombole mediante gli appositi carrelli. Ancora efficacemente le bombole al mezzo di trasporto. Non far mai rotolare le bombole. Ricordare che l'arco elettrico genera ozono, per cui se avverti mal di testa, irritazione al naso, alla gola, agli occhi o addirittura congestione o dolori al petto, interrompere la lavorazione ed avverti il preposto.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.259 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.382 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

2. ATTREZZATURA: Saldatura ad arco. Verificare l'integrità dell'isolamento della pinza porta elettrodi; Verificare la perfetta pulizia delle feritoie di raffreddamento presenti sulla carcassa; Verificare lo stato di conservazione del cavo di alimentazione elettrica; Verificare che la presa a spina sia conforme alla norma CEI 23-12, CEI 17; Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile e riportata nella targhetta applicata sulla carcassa dell'utensile stesso; Eseguire i collegamenti dei circuiti di saldatura con la saldatrice fuori tensione.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.255 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.257 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.258 - DPR 547 del 27/04/1955

3. ATTREZZATURA: Saldatura ossiacetilenica e GPL. Verificare l'efficienza di manometri, riduttori,

valvole a secco o idrauliche, tubazioni e cannelli; Proteggere la valvola mediante l'apposito cappuccio metallico quando non è applicato il riduttore; Verificare l'esistenza di fughe di gas mediante acqua saponata o altri prodotti appositi; Verificare l'integrità delle tubazioni e non realizzare soluzioni di fortuna; Verificare l'apertura dei condotti della valvola prima di montare il riduttore; Montare il riduttore in posizione di CHIUSO (con vite di regolazione allentata) e successivamente apri lentamente la valvola; Mantenere la bombola dall'acetilene in posizione verticale o poco inclinata

4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Mantieni sempre la massima attenzione in ciò che fai e non dare confidenza all'impianto che stai utilizzando; Non effettuare saldature su recipienti o tubi chiusi; Non effettuare saldature su recipienti o tubi aperti che contengono materiali che possono dar luogo ad esplosione od altre reazioni pericolose; Non effettuare saldature su recipienti o tubi, anche aperti, che hanno contenuto materie i cui residui, evaporando, possono dar luogo a reazioni pericolose; Non effettuare saldature all'interno di locali, cunicoli o fosse che non sono efficacemente ventilate.

5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Saldatura ad arco: Non gettare o abbandonare per terra i residui degli elettrodi; Utilizzare i guanti anche per la sostituzione degli elettrodi; Non tenere in tasca accendini o fiammiferi; Non appoggiarsi al pezzo da saldare e non tenerlo con le mani; Non utilizzare lenti a contatto; Non guardare ad occhio nudo l'arco se non disti almeno 15 metri dal punto di saldatura; Non toccare le parti in tensione; Non toccare contemporaneamente la torcia o la pinza porta elettrodo ed il morsetto di massa; Regolare la corrente in funzione del diametro dell'elettrodo e del tipo di giunto da eseguire; Controllare che l'elettrodo scelto abbia un corretto funzionamento e sia rispondente alle necessità della lavorazione; Non raffreddare le pinze immergendole in acqua; Appoggiare le pinze su elementi isolati, e mai sul pezzo da saldare, quando non vengono utilizzate; Prima di posare la pinza togliere l'elettrodo; Riavvolgere i cavi elettrici eventualmente utilizzati come prolunghe

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Saldatura ossiacetilenica e GPL: Chiudere le bombole nel caso si verifichi un principio d'incendio nel cannello; Controllare che il prelievo di gas (acetilene) non superi il quinto della capacità della bombola; Estinguere la fiamma chiudendo prima la valvola dell'acetilene e poi quella dell'ossigeno; Ricordare che i depositi delle bombole devono essere in locali non interrati e ben arieggiati; le bombole di ossigeno e quelle di acetilene vanno tenute in locali separati; è fatto divieto di fumare, o usare fiamme libere. Non vuotare mai completamente le bombole: cessare l'utilizzazione quando la pressione è di circa un bar (circa 1 Kg/cm2);q A fine lavoro, chiudere le valvole, scaricare i gas dalle tubazioni fino a quando i manometri siano tornati a zero. Non lasciare incustodito il cannello con la fiamma libera; Non mescolare i gas all'interno delle bombole

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.251 - DPR 547 del 27/04/1955

7. LUOGO DI LAVORO: Delimitare i posti di saldatura, soprattutto quelli all'interno di reparti di lavoro, con idonee schermature; Allontanare dal posto di saldatura i materiali combustibili. Qualora ciò non sia possibile, proteggerli mediante schermi parascintille e tenere a portata di mano un estintore; Evitare che gocce di metallo fuso, scintille o scorie possano cadere su persone o materiali infiammabili quando esegui saldature su postazioni elevate; Installare adeguati sistemi di evacuazione dei fumi di saldatura quando si opera nei posti fissi o in luoghi chiusi. L'aspirazione non dovrà mai essere effettuata dall'alto. All'aperto la ventilazione naturale può considerarsi sufficiente. In ogni caso, l'aspirazione va praticata nel caso di saldature per lunghi periodi di tempo; Per luoghi chiusi accertarsi sempre che le vie d'uscita siano perfettamente apribili in caso di bisogno. Verificare inoltre che non siano presenti infiltrazioni di gas o miscele esplosive usa rilevatori di gas).

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.250 - DPR 547 del 27/04/1955

- Art.254 - DPR 547 del 27/04/1955

8. LUOGO DI LAVORO: Saldatura ad arco. Verificare che il cavo di alimentazione non urti contro spigoli vivi: lo sfregamento del cavo può provocare pericolosi spellamenti dell'isolamento; Controllare che le giunzioni di prolunghe poggino su superfici asciutte; Verificare l'apertura dell'interruttore posto a monte della presa prima dell'allacciamento al quadro di distribuzione (assenza di corrente dalla presa); Usare pedane o stuoie isolanti se durante la saldatura si dovrà assumere posizioni scomode oppure quando si dovrà entrare in contatto con luoghi conduttori, umidi, bagnati o caldi; Mantenere fuori dai suddetti luoghi la sorgente di alimentazione. Se ciò non fosse possibile, il circuito primario dovrà essere dotato di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA); Evitare di saldare all'aperto durante o subito dopo un temporale, o in presenza di un alto tasso di umidità

9. LUOGO DI LAVORO: Saldatura ossiacetilenica e GPL. Disporre le tubazioni in curve ampie ed in maniera tale da non creare intralcio; Non posizionare le bombole, i riduttori e le altre attrezzature necessarie alla saldatura a contatto con oli o grassi; Posizionare le bombole lontano dal luogo di lavoro. Evitare luoghi di passaggio e locali di ridotte dimensioni; Posizionare le bombole su carrelli, oppure addossare a pareti e sostenute mediante catene o cravatte; Proteggere le bombole contro il pericolo di danneggiamenti fisici (urti, o corrosione); Non esporre le bombole al sole o a sorgenti di calore. Non esporre le bombole a temperature troppo basse. In caso di congelamento riscaldale con acqua calda o stracci caldi, mai con fiamma o calore; Controllare che la distanza minima, tra cannello e bombola, sia pari ad almeno 10 metri. Tale distanza può essere ridotta a 5 metri se le bombole sono protette da scintille e calore, o se si lavora all'esterno

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare scarpe di sicurezza, ghette, guanti, grembiule o pettorina, occhiali di sicurezza ed il casco; Indossare il cappuccio antitermico se si eseguono lavori sopratesta; Usare una maschera a filtro di tipo adatto, o una maschera ad immissione di aria esterna, se c'è il rischio di presenza di gas; Indossare la cintura di sicurezza se si lavora entro locali interrati e senza vie di fuga; Indossare sempre indumenti aderenti al corpo. Tenere le maniche allacciate strettamente al polso; Non saldare se si indossano indumenti unti o sporchi di grasso.

S 1. 16. SCALA PORTATILE

RISCHI

1. Caduta dall'alto persone per rottura, per scivolamento, per ribaltamento
2. Caduta dall'alto materiali per distrazione
3. Elettrocuzione per lavori in prossimità di linee elettriche

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Le scale a mano devono servire esclusivamente per lavori assolutamente particolari in cui non è possibile la realizzazione di opere provvisionali e come percorso temporaneo ed occasionale per il superamento di dislivelli e per l'accesso ai diversi piani di opere provvisionali; Verificare che le scale siano dotate di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolo alle estremità superiori; Verificare che l'appoggio (inferiore o superiore) sia piano e non cedevole (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello)

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.018 - DPR 547 del 27/04/1955

- Art.019 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.384 - DPR 547 del 27/04/1955

2. ATTREZZATURA: Posizionare correttamente la scala e fissala in sommità (lega un montante nella parte superiore) e se necessario anche al suolo per evitare scivolamenti o rovesciamenti; Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale
3. ATTREZZATURA: Verificare che i pioli delle scale di legno siano fissati ad incastro

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.017 - DPR 547 del 27/04/1955

4. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di piedino regolabile e antisdrucciolo; In presenza di dislivelli utilizzare l'apposito prolungamento. Evitare l'uso di pietre o altri mezzi di fortuna per livellare il piano

5. ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione degli elementi costituenti la scala. Evitare scale arrugginite e senza piedi antisdrucciolo

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.386 - DPR 547 del 27/04/1955

6. ATTREZZATURA: Verificare, prima dell'uso, la sporgenza dei montanti di almeno 1 metro oltre il piano di accesso

7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non usare altri mezzi di fortuna per raggiungere i punti di lavoro in quota; Le scale non vanno usate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti; Non usare le scale in prossimità di linee elettriche (> 5 m) a meno che non siano schermate o isolate; Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate E' necessario
salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa; La scala deve essere utilizzata da una persona per volta; Non sporgersi dalla scala; Evitare di utilizzare la scala oltre il terzultimo piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga

8. LUOGO DI LAVORO: Controllare l'angolo di inclinazione della scala. Per determinare la corretta inclinazione della scala ci si deve mettere in piedi contro l'appoggio del montante coi piedi paralleli ai pioli; sollevare un braccio piegato fino all'altezza delle spalle e toccare la scala col gomito se l'inclinazione è corretta. Il piede è appoggiato ad 1/4 della altezza di sbarco della scala

9. LUOGO DI LAVORO: Scala ad elementi innestati. Verificare che la lunghezza della scala in opera non superi i 15 m, salvo particolari situazioni in cui le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; Controllare che tra gli elementi della scala a sfilo ci sia una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro); Verificare, in caso di scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri, la presenza di rompitratta centrale per ridurre la freccia d'inflessione

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.020 - DPR 547 del 27/04/1955

10. LUOGO DI LAVORO: Scala doppia
Utilizzare scale che non superino i 5 m di altezza; Verificare, prima di salire sulla scala, che i dispositivi di trattenuta siano correttamente posizionati; Evitare di lavorare stando a cavalcioni sulla scala, poichè può subentrare una forza orizzontale in grado di ribaltarla

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.021 - DPR 547 del 27/04/1955

11. LUOGO DI LAVORO: Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.(5) Si può salire sulla piattaforma della scala doppia solo se i montanti sono prolungati di almeno 60 cm oltre la piattaforma

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare casco di sicurezza per proteggerti in caso di caduta e quando lavori in prossimità di una scala con lavoratori su di essa. Usare scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo per evitare di scivolare e guanti se il lavoro lo richiede

S 1. 17. SEGA CIRCOLARE

RISCHI

1. Elettrocuzione
2. Lesioni e tagli a mani per contatto con la lama
3. Schiacciamenti e contusioni sul resto del corpo per rigetto del pezzo in lavorazione, per impigliamento di abiti nella lama e per proiezione di schegge e nodi durante la lavorazione
4. Danni da rumore

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di solida cuffia regolabile di protezione disco da taglio, con parte trasparente in sommità (3); Verificare la presenza di coltello divisore posto posteriormente alla lama del disco a non più di 3 mm. (4).

2. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di spingitoi (5) per tagli di piccoli pezzi e sagome per taglio cunei

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.109 - DPR 547 del 27/04/1955

3. ATTREZZATURA: Verificare la presenza dispositivo contro il riavviamento automatico al ristabilirsi della corrente di rete; Verificare che il dispositivo di arresto di emergenza sia, esterno, ben visibile e facilmente raggiungibile; (1) Verificare la presenza di schermi di protezione del disco da taglio nella parte sottostante il tavolo di lavoro; (2) Verificare la presenza di protezione delle parti in movimento (cinghia e motore). (2)

4. ATTREZZATURA: Verificare lo stato di buona conservazione dei collegamenti elettrici e di terra visibili; Verificare che le derivazioni dei cavi siano conformi alle norme CEI / UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento accidentale. Verificare che il grado di protezione dei materiali elettrici sia almeno IP 44.

5. ATTREZZATURA: Verificare, prima di installare ed utilizzare la sega circolare che ci sia libretto d'uso e manutenzione (contenente schema di installazione, istruzioni per la manutenzione

documentazione tecnica relativa al rumore e schema dei circuiti elettrici). Verificare la presenza della marcatura CE nel caso di sega circolare immessa sul mercato dopo il 22/9/96.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.106 - DPR 547 del 27/04/1955

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non distrarsi durante il lavoro, pensare sempre a come fare il taglio con le mani il più possibile dal disco; Controllare lo stato di conservazione della lama praticando una percussione col martello (ricordare che la lama deve risultare senza fessure o incrinature, ben affilata)

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.110 - DPR 547 del 27/04/1955

7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Pulire al termine di ogni lavorazione il piano di lavoro e la zona sottostante; Non modificare mai o rimuovere i dispositivi di sicurezza; Prima di procedere a qualsiasi riparazione o registrazione informare sempre i superiori; Non effettuare manutenzioni su organi in movimento, ma interrompere sempre la tensione dal quadro di alimentazione

8. LUOGO DI LAVORO: Accertarsi che la sega circolare sia in una posizione stabile; Proteggere il posto di lavoro con solida tettoia alta non più di 3 metri quando c'è pericolo di caduta di materiale dall'alto

9. LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza, in prossimità della sega circolare, di cartello con le principali norme d'uso in sicurezza.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare otoprotettori, guanti e scarpe antinfortunistiche; quando la sega circolare è posizionata in zone in cui ci sia pericolo di caduta di materiale dall'alto, si dovrà utilizzare il casco anche sotto la tettoia di protezione della postazione di lavoro; Utilizzare occhiali di protezione quando la cuffia del disco da taglio non protegge sufficientemente dall'emissione di schegge; Indossare sempre indumenti che non abbiano parti svolazzanti.

S 1. 18. SMERIGLIATRICE ANGOLARE - FLESSIBILE

CARATTERISTICHE

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso della smerigliatrice
2. Contatto con l'utensile
3. Inalazione di polveri durante l'uso della smerigliatrice
4. Offesa alle mani e in varie parti del corpo durante l'uso della smerigliatrice
5. Proiezione di schegge durante l'uso della smerigliatrice
6. Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso della smerigliatrice
7. Bruciature durante l'uso della smerigliatrice
8. Rumore durante l'uso della smerigliatrice

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Durante la lavorazione ci si assicurerà che l'usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario sarà verificato l'esatto montaggio della mola.
2. ATTREZZATURA: Il cavo di alimentazione della smerigliatrice angolare sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
3. ATTREZZATURA: Il lavoro sarà iniziato progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime.
4. ATTREZZATURA: La macchina sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
5. ATTREZZATURA: La smerigliatrice angolare prevederà una impugnatura antivibrazioni.
6. ATTREZZATURA: La smerigliatrice angolare sarà provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.
7. ATTREZZATURA: L'utensile non sarà collegato all'impianto di terra.
8. ATTREZZATURA: L'utensile sarà dotato di comando a uomo presente e di cuffia protettiva.
9. ATTREZZATURA: Sarà evitato di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo.
10. ATTREZZATURA: Sulla smerigliatrice angolare sarà riportata l'indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri.
11. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla smerigliatrice angolare finchè la stessa è in uso.
12. LUOGO DI LAVORO: Nell'appoggiare la molatrice su piani o pezzi sarà fatta attenzione che la mola non sia più in rotazione e sarà evitato di farle subire degli urti.
13. LUOGO DI LAVORO: Per l'uso della smerigliatrice saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Cuffia antirumore o tappi auricolari : durante l'uso della smerigliatrice
2. Occhiali con ripari laterali : durante l'uso della smerigliatrice
3. Visiera trasparente : in alternativa agli occhiali durante l'uso della smerigliatrice
4. Maschera antipolvere : durante l'uso della smerigliatrice
5. Grembiule in cuoio : se necessario durante l'uso della smerigliatrice
6. Guanti : durante l'uso della smerigliatrice
7. Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della smerigliatrice

S 1. 19. TERMOSALDATORE

RISCHI

1. Ustioni alle mani durante l'uso del termosaldatore.
2. Elettrocuzione durante l'uso del termosaldatore.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Il termosaldatore viene collegato all'impianto di messa a terra.
2. ATTREZZATURA: Il termosaldatore è provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso del termosaldatore

S 1. 20 TRAPANO

RISCHI

1. Elettrocuzione conseguente a inidoneità dell'apparecchio
2. Contatto accidentale con gli utensili in movimento
3. Lesioni da proiezione di schegge

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Libretto d'uso e manutenzione con le istruzioni del costruttore Verificare la presenza della marcatura CE nel caso di motosega immessa sul mercato dopo il 22/9/96

2. ATTREZZATURA: Verificare la presenza del carter di protezione dell'utensile; Non modificare alcuna parte dell'utensile anche se vi sembra di migliorare le condizioni di lavoro; Verificare la funzionalità dell'interruttore di comando; Verificare la perfetta pulizia delle feritoie di raffreddamento presenti sulla carcassa; Verificare il corretto posizionamento dell'impugnatura laterale; Verificare lo stato di conservazione del cavo di alimentazione elettrica; non lavorare con cavi spelacchiati; Verificare che la presa a spina sia conforme alla norma CEI 23-12, CEI 17; Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile; Prima dell'allacciamento al quadro di distribuzione verificare l'apertura dell'interruttore posto a monte della presa; Verificare che l'utensile sia dotato del doppio isolamento (simbolo del doppio quadrato)

3. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Maneggiare l'utensile con cura e fare attenzione a non azionare accidentalmente l'interruttore di avviamento; Mantenere l'impugnatura pulita tale da garantire una presa sicura; Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catenelle, cordicelle o simili; L'organo lavoratore deve rimanere in movimento per il tempo strettamente necessario; Controllare sempre il buono stato di conservazione dell'organo lavoratore: la punta per i fori deve essere sempre ben affilata; Riporre sempre l'utensile in punti sicuri al fine di evitare cadute dello stesso; Usare sempre l'utensile per gli scopi ed i lavori per i quali è stato costruito e seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione; Mantenere sempre la massima attenzione in ciò che fai e non dare confidenza all'apparecchio che si sta utilizzando

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prima di prendere in mano gli utensili elettrici, o i cavi di alimentazione, verificare d'avere mani e piedi asciutti; Se mentre si lavora con l'utensile "scatta" l'interruttore differenziale, non tentare di risolvere da soli il problema ma informare il preposto; Non staccare mai la spina tirandola per il cavo collegato; afferrarla sempre tramite l'apposita impugnatura; Sconnettere sempre il cavo dalla presa sul quadro elettrico prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione sull'utensile; Riavvolgere i cavi elettrici eventualmente utilizzati come prolunghe

5. LUOGO DI LAVORO: Assicurarsi della stabilità del pezzo o della struttura su cui ci si accinge a lavorare; Utilizzare, se necessario, appositi attrezzi per tenere fermo il pezzo da forare o mani; Usare il trasformatore di corrente (MAX 50 VOLT VERSO TERRA) se si deve impiegare l'utensile sotto la pioggia, in ambienti umidi o bagnati, o a contatto con grandi masse metalliche; Fare in modo che le giunzioni di prolunghe poggino su superfici asciutte; Verificare che il cavo di alimentazione non urti contro spigoli vivi: lo sfregamento del cavo può provocare pericolosi spelamenti dell'isolamento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare otoprotettori, occhiali di protezione o visiera, guanti, scarpe antinfortunistiche e casco di sicurezza. Indossare sempre indumenti che non abbiano parti svolazzanti

S 1. 21 UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'uso di utensili elettrici portatili
2. Contatto con l'utensile
3. Proiezione di trucioli durante l'uso degli utensili elettrici portatili
4. Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso degli utensili elettrici portatili
5. Bruciature durante l'uso degli utensili elettrici portatili
6. Rumore durante l'uso degli utensili elettrici portatili

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non saranno collegati all'impianto di terra.

2. ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili saranno corredati da un libretto d'uso e manutenzione.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.309 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.310 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.311 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.312 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.313 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.314 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.315 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.316 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.374 - DPR 547 del 27/04/1955

3. ATTREZZATURA: Gli utensili saranno provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.
RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.315 - DPR 547 del 27/04/1955

4. ATTREZZATURA: Gli utensili saranno quasi tutti provvisti del marchio di qualità. Gli utensili ove manca, sono in via di sostituzione.
RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.035 - DPR 547 del 27/04/1955

5. ATTREZZATURA: I cavi di alimentazione saranno provvisti di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.283 - DPR 547 del 27/04/1955

6. LUOGO DI LAVORO: Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario
2. Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso degli utensili elettrici
3. Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario
4. Tuta di protezione : durante l'uso degli utensili elettrici
5. Occhiali protettivi o visiera: durante l'uso degli utensili elettrici se necessario

S 1. 22. UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

RISCHI

1. Lesioni da proiezione di schegge
2. Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
3. Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale; Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso; Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.024 - DPR 547 del 27/04/1955

2. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi; Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato; Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi. Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile sbloccaggio; Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelacavi; Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa; Azionare la trancia con le sole mani. Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani fai forza sull'altro; Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile; Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)
RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare occhiali di protezione o schermi facciali, guanti e scarpe antinfortunistiche

S 1. 23. ESCAVATORE

RISCHI

1. Ribaltamento della macchina e conseguente possibile schiacciamento dell'operatore e delle persone presenti nelle vicinanze della macchina
2. Elettrocuzione e/o ustioni per il contatto degli utensili di scavo con linee elettriche interrate o aeree
3. Esplosione per il contatto degli utensili di scavo con tubazioni di gas in esercizio o ordigni bellici interrati
4. Investimento persone o oggetti presenti nella zona di lavoro
5. Schiacciamento, lesioni per investimento da mezzi e tra mezzi, circolanti nella zona di lavoro
6. Schiacciamento, lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione
7. Schiacciamento, lesioni per franamenti del terreno e/o caduta di gravi
8.Proiezione di schegge e/o detriti durante le lavorazioni
9. Caduta dal posto di guida
10. Ipoacusia da rumore

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA. E' necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste. I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni.

2. ATTREZZATURA: Controlla l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione:
- avvertitore acustico;
- sistema di segnalazione luminosa.

3. ATTREZZATURA: Escavatori a ruote e a cingoli. L'azionamento dei comandi deve essere possibile soltanto da un'unità di comando a distanza portatile. L'unità di comando a distanza deve essere munita di un commutatore a tasto per l'attivazione/disattivazione del comando a distanza. Deve essere progettata in modo tale da non ostacolare la libertà di movimento dell'operatore e non deve essere soggetta ad urti che potrebbero provocare movimenti improvvisi della macchina. L'unità deve essere munita di un arresto di emergenza. Un dispositivo di avvertimento visivo deve indicare a coloro che si trovano in prossimità della macchina che quest’ultima è nella modalità di comando a distanza, e deve essere possibileazionare l'avvisatore dall'unità di comando a distanza.

4. ATTREZZATURA: Escavatori compatti. Per immobilizzare la macchina (freno di stazionamento), è possibile utilizzare l'attrezzatura usuale (per esempio braccio escavatore con benna) o una speciale (per esempio lama apripista). La procedura da seguire per bloccare l'escavatore compatto deve essere riportata nel manuale di istruzioni.

5. ATTREZZATURA: Gli escavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti:
- il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;
- il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso;e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il

freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzatura non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida.

6. ATTREZZATURA: Il costruttore della macchina deve definire la gamma di accessori che possono essere utilizzati con la macchina e stabilire i criteri per un montaggio e un successivo uso dell'accessorio sicuri.

7. ATTREZZATURA: La circolare 50/94 del Ministero del Lavoro precisa che l'escavatore universale (a pala diritta, benna strisciante, pala rovescia a braccio angolato, pala raschiante diritta, benna mordente, gru per sollevamento, battipalo, trivellatrice, perforatrice o fresa) in qualità di macchina polifunzionale deve rispettare le prescrizioni di sicurezza previste per le macchine singole di cui l'escavatore svolge le funzioni; così l'escavatore quale macchina per lo scavo ed il caricamento, ovvero per il sollevamento e trasporto dovrà risultare conforme agli artt. compresi tra il 186 e il 194 del DPR 547/55.

8. ATTREZZATURA: Verificare che a motore spento sia possibile:
- abbassare l'attrezzo fino a terra;
- eliminare la pressione residua in ogni circuito idraulico e pneumatico (il comando del dispositivo per eliminare la pressione residua può essere posizionato fuori dalla cabina). Il lento e graduale abbandono della posizione di arresto, per ragioni che non siano l'azionamento dei comandi dovrà essere tale da non creare rischi per le persone esposte. Quando si accende il motore o quando si interrompe la fonte di energia, dovrà essere evitato ogni movimento rischioso della macchina o delle sue attrezzature di lavoro

9. ATTREZZATURA: Verificare che gli escavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
- un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;
- un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento.

10. ATTREZZATURA: Verificare che i comandi e gli indicatori principali rispondano alle seguenti caratteristiche:
- siano facilmente accessibili e che le interferenze elettromagnetiche parassite (EMC - radio e telecomunicazioni, trasmissione elettrica o elettronica dei comandi) non provochino accidentalmente movimenti della macchina o delle sue attrezzature.
Verificare che tutti i comandi tornino alla loro posizione di folle quando l'operatore li lascia, a meno che il comando funzionale della macchina o delle sue attrezzature non preveda altrimenti (per esempio nel caso di attivazione continua; attivazione automatica; posizione di blocco in rapporto con la funzione da svolgere. Verificare che i comandi siano disposti o disattivati o protetti in modo tale da non poter essere azionati inavvertitamente, in particolare quando l'operatore entra o esce dal suo posto.

11. ATTREZZATURA: Verificare che i punti di attacco per effettuare operazioni di soccorso e di traino siano installati sulla parte anteriore e/o posteriore della macchina, eccezion fatta per le macchine

aventi una massa totale superiore a 60000 Kg. Per permettere il loro trasporto in sicurezza, le macchine movimento terra devono essere munite di dispositivi di ancoraggio chiaramente identificati. Per sollevare macchine movimento terra con sicurezza, devono essere presenti sulla macchina appositi punti di attacco chiaramente identificati. Le istruzioni per il loro uso e per il sollevamento di componenti e accessori devono essere riportate nel manuale istruzioni. I martinetti stabilizzatori o altri dispositivi che possono comportare pericoli devono essere bloccabili nella loro posizione di trasporto

12. ATTREZZATURA: Verificare che il dispositivo di agganciamento del carico sia fisso o smontabile. Deve inoltre:
- essere installato e progettato in modo tale da ridurre al minimo il rischio di essere danneggiato durante le normali operazioni di movimento terra;
- essere progettato in modo tale da impedire lo sganciamento accidentale;
- poter resistere a un carico pari a due volte la capacità nominale di sollevamento. Il carico di prova deve essere applicato nella posizione più svantaggiosa dell'intero sistema di agganciamento.

13. ATTREZZATURA: Verificare che il sistema di bloccaggio dell'attacco rapido soddisfi i requisiti seguenti:
- deve mantenere l'accessorio in posizione bloccata in qualsiasi condizione di utilizzazione mediante un sistema ad accoppiamento positivo;
- deve essere possibile verificare dal posto di guida o da dove viene azionato il comando di bloccaggio che l'attacco rapido e l'accessorio siano in posizione bloccata;
- il comando di bloccaggio e sbloccaggio del sistema di attacco rapido deve essere protetto contro qualsiasi sganciamento improvviso;
- in nessun caso deve verificarsi uno sblocco accidentale dell'accessorio a seguito di cattivi funzionamenti o della diminuzione delle forze di bloccaggio.

14. ATTREZZATURA: Verificare che l'escavatore sia dotato di sistemi di accesso adeguati, che garantiscano accesso sicuro al posto dell'operatore e alle zone da raggiungere per la manutenzione. Le macchine per le quali è previsto che l'operatore stia seduto dovranno essere dotate di un sedile regolabile concepito in modo ergonomico, in grado di attenuare le vibrazioni e che mantenga l'operatore in una posizione stabile e gli permetta di comandare la macchina in tutte le condizioni operative prevedibili. Verificare che il livello di potenza sonora all'interno della nel posto dell'operatore non sia superiore a 85 dB(A)

15. ATTREZZATURA: Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video. Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e, se necessario, quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori.

16. ATTREZZATURA: Verificare che le direzioni di spostamento della macchina nonché i movimenti delle sue attrezzature siano chiaramente indicati sull'unità di comando, la quale deve essere altresì protetta contro azionamenti involontari (es. pulsanti incassati). Deve essere possibile bloccare i comandi nel modo "disattivato" per evitare ogni possibile azionamento involontario o non autorizzato. All'interno del posto di guida, deve essere installato un commutatore per la selezione del modo principale o di quello di comando a distanza.

17. ATTREZZATURA: Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
-luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h;
-un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve

essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
- un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante.

18. ATTREZZATURA: Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti , tagli e contatto con superfici calde. Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto. L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti.

19. ATTREZZATURA: Verificare integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico. Tubi e tubi flessibili dovranno essere installati, montati e se necessario fissati in modo tale da ridurre al minimo il contatto con superfici calde, l'attrito o altri danni esterni non intenzionali. Dovrà essere possibile l'ispezione a vista di tubi e relativi accessori, eccezion fatta per quelli posizionati all'interno di elementi strutturali. Ogni componente o elemento della macchina in grado di deviare un possibile getto di fluido potrà essere considerato un dispositivo di protezione sufficiente. I tubi flessibili che dovranno sopportare una pressione superiore 15 Mpa (150 bar) non dovranno essere muniti di raccordi smontabili

20. ATTREZZATURA: Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina.

21. ATTREZZATURA: Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
- struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento;
- struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
- struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)

22. ATTREZZATURA: Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto

23. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso. Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato

24. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: In fase di carico del materiale su camion, assicurarsi che nelraggio di azione della macchina non ci siano persone; effettuare, quando possibile, il carico del camion dal lato di guida

25. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida. Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento. Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi). Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida. Prima di avviare la macchina

regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
26. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati. Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone

27. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Per il sollevamento di parti di macchine, particolarmente pesanti, avvalersi di mezzi di sollevamento rispondenti alle norme di legge; controllare, preventivamente, la portata del mezzo, lo stato delle funi o catene utilizzate per imbracare il pezzo, la loro portata e l'eventuale presenza di persone nella zona prospiciente la macchina

28. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali; quest'ultime potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti. Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente

29. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale.

30. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose: terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.

31. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità. Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo

32. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare otoprotettori, scarpe di sicurezza, casco di sicurezza e guanti. Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati

33. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare che nella zona di lavoro le eventuali linee elettriche aeree rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai 5 metri, in caso contrario provvedi ad idoneo isolamento della linea

34. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare sempre la consistenza del terreno e, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo. Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili

35. LUOGO DI LAVORO: I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli

36. LUOGO DI LAVORO: Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di

bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza.

37. MANUALE DI ISTRUZIONI E MANUALE DI MANUTENZIONE: Manuale di istruzioni. Deve essere fornito insieme con la macchina un manuale di istruzioni per il funzionamento e la manutenzione scritto in una delle lingue ufficiali della Comunità Europea e tradotto in una delle lingue ufficiali del paese in cui la macchina verrà usata. Il manuale di istruzioni deve contenere quanto segue:
- informazioni circa la necessità di equipaggiamento di protezione personale;
- informazioni sulla emissione sonora;
- informazioni sulla emissione di vibrazioni (vibrazioni trasmesse al corpo intero); inoltre nel caso specifico dell'escavatore:
- la necessità di un operatore competente e ben addestrato;
- le norme di sicurezza da rispettare, in particolare quelle riguardanti la stabilità della macchina, le sue attrezzature e il suo funzionamento sicuro;
- tutte le capacità nominali si basano sul presupposto che la macchina poggi su un terreno piano e compatto. Quando la macchina opera in condizioni differenti (su terreno sciolto o irregolare, in pendenza), l'operatore deve tenere conto di queste condizioni;
- indicare che l'utilizzatore della macchina deve determinare l'eventuale presenza di pericoli specifici nelle condizioni di utilizzazione previste, quali, per esempio, gas tossici, particolari condizioni del terreno che richiedono particolari precauzioni, e indicare che spetta all'utilizzatore stesso prendere le necessarie misure per eliminare o ridurre tali pericoli;
- una descrizione della configurazione dell'escavatore richiesta per l'operazione di movimentazione dei carichi;
- la necessità di indossare dispositivi di protezione individuale;
- i limiti di temperatura entro i quali si prevede che la macchina sia utilizzata o quando è in deposito;
- disposizioni per limitare i pericoli connessi con la vicinanza. Accanto al posto dell'operatore deve essere predisposto un vano destinato alla conservazione del manuale ed alla sua protezione. Il manuale di manutenzione deve fornire informazioni adeguate per mettere il personale in grado di montare, riparare e smontare la macchina con il minimo rischio.

38. MANUTENZIONE: Effettuare gli interventi sull'impianto elettrico seguendo le istruzioni contenute nel libretto di manutenzione della macchina; non adottare soluzioni che non diano adeguate garanzie (ponticelli vari, giunzioni con nastro, ecc.). Durante la pulizia con l'aria compressa ed il lavaggio della macchina, utilizzare getti a bassa pressione ed utilizzare gli occhiali protettivi. Non utilizzare mai liquidi infiammabili per pulire i pezzi meccanici, ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici

39. MANUTENZIONE: Eseguire tutti gli interventi sull'impianto idraulico, solo quando la pressione è nulla; comunque, nel caso in cui si debba ricercare una perdita nel sistema idraulico, procedere sempre con estrema cautela, visto il pericolo derivante dall'eventuale esistenza di un foro (anche minuscolo) su uno dei flessibili idraulici, con fuoriuscita in pressione dell'olio idraulico

40. MANUTENZIONE: Le manutenzioni principali sono la costante pulizia e la lubrificazione della macchina nonché tutte le operazioni previste dalle specifiche contenute nel libretto di manutenzione. Seguire sempre le istruzioni contenute nell'apposito libretto della macchina durante l'esecuzione degli interventi di manutenzione. Evitare sempre che gli interventi di manutenzione vengano effettuati da personale inesperto o non autorizzato. Al termine dell'intervento, rimettere a posto tutte le protezioni della macchina (carter, ecc.), che erano state asportate per eseguire la manutenzione. Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille

41. MANUTENZIONE: Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e

sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto

42. MANUTENZIONE: Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.). In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata

43. MANUTENZIONE: Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina. In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico. In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze. Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)

44. MANUTENZIONE: Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti senza la presenza di personale nella cabina guida, a meno che si tratti di personale esperto, incaricato di collaborare all'operazione. Le eventuali operazioni di saldatura sulla macchina, vanno eseguite utilizzando tutti i mezzi di protezione personale necessari (occhiali, maschere, aspiratori,)

S 1. 24. TRANCIA - PIEGAFERRI

RISCHI

1. Contatto con cinghie e pulegge della trancia-piegaferri
2. Elettrocuzione durante l’uso della trancia- piegaferri
3. Cesoiamento durante l’uso della trancia-piegaferri
4. Schiacciamento durante l’uso della trancia-piegaferri

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Il pedale della trancia- piegaferri dovrà essere protetto contro l’azionamento accidentale sopra ed ai lati.
2. ATTREZZATURA: Sarà previsto il collegamento all’impianto di terra della trancia- piegaferri.
3. ATTREZZATURA: Si dovrà prevedere un arresto di emergenza nella trancia- piegaferri.
4. ATTREZZATURA: Veficare che la trancia- piegaferri abbia un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un’interruzione dell’alimentazione elettrica.
5. ATTREZZATURA: Verificare che la trancia- piegaferri sia corredata da un libretto d’uso e manutenzione.
6. ATTREZZATURA: Verificare che la trancia- piegaferri sia dotata di carter fissi contro il contatto con cinghie e pulegge.
7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

8. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Alla trancia-piegaferri verrà adibito personale esperto e informato sui notevoli rischi della macchina.
9. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso della trancia-piegaferri dovrà essere vietato l'uso di indumenti che si possono impigliare, bracciali od altro.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso della trancia-piegaferri
2. Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della trancia-piegaferri
3. Tuta di protezione : durante l'uso della trancia-piegaferri

S 1. 25. ACCELERANTI PER CALCESTRUZZO

RISCHI

1. Irritazione cutanea e agli occhi durante l'uso dell'accelerante per calcestruzzo
2. Intossicazione in quanto le polveri dell'accelerante per calcestruzzo sono pericolose per i polmoni

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con l'accelerante per calcestruzzo.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dell'accelerante per calcestruzzo.
3. Durante l'uso dell'accelerante per calcestruzzo al lavoratore sarà raccomandato di tenerlo lontano dagli occhi.
4. In caso d'inalazione delle polveri dell'accelerante per calcestruzzo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5. In caso d'ingestione dell'accelerante per calcestruzzo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto dell'accelerante per calcestruzzo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
7. In caso di contatto dell'accelerante per calcestruzzo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con acqua.
8. Lo smaltimento dei rifiuti dell'accelerante per calcestruzzo avverrà tramite impresa specializzata.
9. Lo stoccaggio dell'accelerante per calcestruzzo avverrà in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso dell'accellerante per calcestruzzo.
2. Occhiali: durante l'uso dell'accelerante per calcestruzzo.
3. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano l'accelerante per calcestruzzo.

S 1. 26. ADDITIVI PER CALCESTRUZZO A BASE DI RESINA

RISCHI

1.Irritazione cutanea e agli occhi durante l'uso dell'additivo a base di resine.
2.Corrosione durante l'uso dell'additivo a base di resine.
3.Intossicazione durante l'uso dell'additivo a base di resine.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con l'additivo a base di resine con acqua e detergente sintetico.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dell'additivo a base di resine.
3. Durante l'uso dell'additivo a base di resine sarà raccomandato di tenerlo lontano dagli occhi e sciacquare ogni versamento di liquido.
4. In caso d'inalazione dei vapori dell'additivo a base di resine sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
5. In caso d'ingestione dell'additivo a base di resine ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto dell'additivo a base di resine con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con dell'acqua e ricorrere al medico.
7. In caso di contatto dell'additivo a base di resine con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con della crema per rimuovere la resina e poi lavarsi con acqua e sapone (non con solvente).
8. Lo smaltimento dei rifiuti dell'additivo a base di resine avverrà tramite impresa specializzata se la resina e l'induritore saranno uniti, se saranno separati, tramite impresa specializzata.
9. Lo stoccaggio dell'additivo a base di resine avverrà in contenitori chiusi in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso dell'additivo a base di resine.
2. Occhiali: durante l'uso dell'additivo a base di resine.
3. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano l'additivo a base di resine.

S 1. 27. ADDITIVO PER MALTE

RISCHI

1. Irritazione cutanea durante l'uso dell'additivo per malte
2. Inalazione di vapori derivanti dall'additivo per malte

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso dell'additivo per malte saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2. Nel caso di contatto cutaneo con l'additivo per malte ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso dell'additivo per malte
2. Tuta di protezione : durante l'uso dell'additivo per malte
3. Mascherina : durante l'uso dell'additivo per malte
4. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso dell'additivo per malte

5. Mascherina: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano addittivi per malte.
6. Occhiali protettivi o visiera: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano addittivi per malte.

S 1. 28. AUTOPOMPA PER GETTO

RISCHI

1. Investimento di persone durante l'uso dell'autopompa per getto
2. Contatto accidentale con il mezzo e l'impianto di pompaggio durante l'uso dell'autopompa per getto
3. Offese alle mani, ai piedi, al capo e agli occhi durante l'uso dell'autopompa per getto
4. Caduta dell'operatore per durante l'uso dell'autopompa per getto
5. Inalazione di vapori dannosi durante l'uso dell'autopompa per getto
6. Irritazioni epidermiche alle mani durante l'uso dell'autopompa per getto
7. Ribaltamento dell'autopompa

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Durante l'uso dell'autopompa saranno allargati gli stabilizzatori.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.168 - DPR 547 del 27/04/1955

2. ATTREZZATURA: L'autopompa per getto dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.374 - DPR 547 del 27/04/1955

3. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autopompa per getto dovranno essere evitati
bruschi spostamenti della tubazione della pompa.

4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.182 - DPR 547 del 27/04/1955

5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autopompa per getto, dovrà essere vietato il sollevamento di materiali con il braccio.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.168 - DPR 547 del 27/04/1955

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata dovranno rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autopompa per getto.

7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non dovranno avvicinarsi all'autopompa per getto finchè la stessa è in uso.

8. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.215 - DPR 547 del 27/04/1955
9. LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autopompa per getto dovrà essere rispettata la distanza di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.011 - DPR 547 del 27/04/1955

10. LUOGO DI LAVORO: I percorsi riservati all'autopompa per getto presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.008 - DPR 547 del 27/04/1955

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Tuta di protezione : durante l'uso della pompa per getto
2. Elmetto : durante l'uso della pompa per getto
3. Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso della pompa per l'estrazione acqua dallo scavo.
4. Mascherina : durante l'uso della pompa per getto con calcestruzzo additivato

S 1. 29. COLLANTE

RISCHI

1. Inalazione di vapori di solvente durante l'uso del collante.
2. Irritazione cutanea durante l'uso del collante
3. Incendio durante l'uso del collante

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante l'uso del collante saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2. Durante l'uso del collante sarà tenuto nelle vicinanze un estintore.
3. I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con collante, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
4. Nel caso di contatto cutaneo con collante ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti : durante l'uso del collante
2. Tuta di protezione : durante l'uso del collante
3. Mascherina per solventi : durante l'uso del collante
4. Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del collante
5. Mascherina per solventi : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano del collante.
6. Occhiali protettivi o visiera : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano del

collante.

S 1. 30. DISARMANTI PER TRATTAMENTI DI CASSEFORME

RISCHI

1. Esplosione in quanto i vapori dei disarmanti, reagiscono con l'aria
2. Incendio durante l'uso dei disarmanti
3. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso dei disarmanti

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con i disarmanti ed eliminare gli indumenti contaminati.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dei disarmanti.
3. Durante l'uso della pittura per casseforme sarà raccomandato di non inalare i vapori del solvente, non fumare, non usare fiamme libere e garantire una buona ventilazione.
4. In caso d'ingestione dei disarmanti ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5. In caso di contatto dei disarmanti con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto dei disarmanti con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua e sapone, o detergente per la pelle, ma non con solvente.
7. In caso di inalazione dei disarmanti chimici sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8. Lo smaltimento dei rifiuti dei disarmanti avverrà tramite impresa specializzata.
9. Lo stoccaggio dei disarmanti avverrà in contenitori sigillati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso dei disarmanti.
2. Occhiali: durante l'uso dei disarmanti.
3. Apparecchio respiratore: durante l'uso dei disarmanti.
4. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano dei disarmanti.
5. Apparecchio respiratore: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano dei disarmanti.

S 1. 31. DISARMANTI: OLIO DISARMANTE A BASE DI OLI MINERALI LEGGERI A VOLTE COMBINATI CON ACQUA

RISCHI

1. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso dell'olio disarmante
2. Intossicazione durante l'uso dell'olio disarmante in quanto emana fumi tossici se riscaldato
3. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso dell'olio disarmante

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con l'olio disarmante ed eliminare gli indumenti contaminati.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dell'olio disarmante.
3. Durante l'uso dell'olio disarmante sarà raccomandato di garantire una buona ventilazione.

4. In caso d'ingestione dell'olio disarmante ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5. In caso di contatto dell'olio disarmante con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto dell'olio disarmante con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua e sapone, o detergente per la pelle, ma non con solvente.
7. In caso di inalazione dell'olio disarmante sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8. Lo smaltimento dei rifiuti dell'olio disarmante avverrà tramite impresa specializzata.
9. Lo stoccaggio dell'olio disarmante avverrà in contenitori sigillati in luogo asciutto.
10. Lo stoccaggio dell'olio disarmante avverrà in contenitori sigillati in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Ai lavoratori è raccomandato di portare guanti durante l'uso dell'olio disarmante.

S 1. 32. ESCAVATORISTA

RISCHI

1. Vibrazioni — Rischio BASSO
2. Schiacciamento — Rischio MOLTO BASSO
3. Polveri fibre — Rischio MOLTO BASSO
4. Oli minerali e derivati — Rischio MOLTO BASSO
5. Rumore fra 80 e 85dB(A) — Rischio BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

2. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

3. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o

ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

4. SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

5. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Tuta da lavoro

S 1. 33. FILETTATRICE CURVATUBI MOTORIZZATO POLIFUSORI

RISCHI

1. Elettrocuzione conseguente a inidoneità dell'apparecchio
2. Contatto accidentale con organi in movimento
3. Lesioni da proiezione di schegge

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Per la filettatrice meccanica verificare sempre lo stato di conservazione della parte lavorante (punta filettatrice); Per il curva tubi motorizzato e il polifusore funzionanti elettricamente: Verificare la perfetta funzionalità dell'interruttore di comando, in modo particolare il suo ritorno nella posizione di ARRESTO una volta rilasciata l'impugnatura; Verificare lo stato di conservazione del cavo di alimentazione elettrica; Verificare che la presa a spina sia conforme alla norma CEI 23-12, CEI 17; Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile e riportata nella
targhetta applicata sulla carcassa dell'utensile stesso

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

2. ATTREZZATURA: Verificare che l'utensile sia dotato del doppio isolamento (simbolo del doppio quadrato)

3. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Controllare e pulire l'utensile in ogni sua parte; Provvedere alla manutenzione (oliare, ingrassare e verificare l'usura delle parti lavoranti); Riporre l'utensile sempre nella sua custodia; Riavvolgere i cavi elettrici eventualmente utilizzati come prolunghe; Sconnettere sempre il cavo dalla presa sul quadro elettrico prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione sull'utensile

4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Porre sempre particolare attenzione all'ambiente dove lavori con le attrezzature: non esporsi a rischi di altre lavorazioni. Fare attenzione alla movimentazione di tubi rigidi di lunghe dimensioni: con le estremità fai attenzione a non urtare oggetti o persone. Utilizzare sempre l'utensile seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione; Maneggiare gli utensili con cura e fai attenzione a non azionare accidentalmente l'interruttore di avviamento; Mantenere l'impugnatura pulita per garantire una presa sicura; Arrestare l'utensile quando hai terminato l'operazione; Riporre sempre l'utensile in punti sicuri fatti da evitare cadute dello stesso; Usare sempre l'utensile per gli scopi ed i lavori per i quali è stato costruito; Non toccare la piastra del polifusore in fase di riscaldamento

5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare d'avere mani e piedi asciutti prima di prendere in mano gli utensili elettrici o i cavi di alimentazione; Non tentare di risolvere da solo il problema se mentre lavori con l'utensile "scatta" l'interruttore differenziale informa il preposto. Non staccare mai la spina tirandola per il cavo ad essa collegato; afferrala sempre tramite l'apposita impugnatura. Non modificare alcuna parte dell'utensile anche se sembra di migliorare le condizioni di lavoro. Assicurarsi d'aver stretto bene il tubo da filettare o da piegare prima di azionare l'utensile; Non filettare o curvare tubi ai quali siano collegati altri tubi; Non tenere le mani sul tubo mentre viene curvato sul curvatubi; Non rimuovere i trucioli dalla filettatrice con le mani; Mantenere sempre la massima attenzione e non dare confidenza all'apparecchio che si sta utilizzando

6. LUOGO DI LAVORO: Per gli utensili elettrici verificare che il cavo di alimentazione non urti contro spigoli vivi: lo sfregamento del cavo può provocare pericolosi spellamenti dell'isolamento; Controllare che le giunzioni di prolunghe poggino
su superfici asciutte; Verificare l'apertura dell'interruttore posto a monte della presa prima dell'allacciamento al quadro di distribuzione (assenza di corrente dalla presa); Usare il trasformatore di corrente (MAX 50 VOLT VERSO TERRA) se si deve impiegare l'utensile sotto la pioggia, in ambienti umidi o bagnati, o a contatto con grandi masse metalliche

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare occhiali di protezione o schermi facciali, guanti per evitare tagli, scottature o contusioni alle mani e scarpe antinfortunistiche. Indossare sempre indumenti che non abbiano parti svolazzanti

S 1. 34. INTONACATRICE MECCANICA

RISCHI

1. Danni provocati da vibrazioni e scuotimenti
2. Danni da rumore
3. Scoppio, proiezione di schegge, frammenti di materiale
4. Danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale

dell'attrezzo
5. Irritazioni cutanee causate dai materiali e dalle polveri prodotte da questi
6. Inalazione di polveri
7. Elettrocuzione dovuta a: manomissione dei dispositivi di sicurezza; utilizzo utensili non a norma e/o mancanti di protezioni di terra

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Gli apparecchi immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore del D.M. 588/87 devono essere corredati dal certificato di conformità alle prestazioni acustiche. A tale proposito si deve verificare che sulla macchina sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica emesso dalla macchina durante le verifiche di legge; le nuove macchine poste in commercio che espongano il lavoratore, che le utilizzi in modo appropriato e continuativo, al rumore pari o superiore ad 85 dbA devono essere corredate da un'adeguata informazione relativa al rumore prodotto nelle normali condizioni di utilizzazione, ed ai rischi che questa comporta; sarà quindi dovere del datore di lavoro privilegiare all'atto dell'acquisto/noleggio quelle macchine nuove, o comunque poste in vendita dopo l'entrata in vigore del decreto in questione, che producono nelle normali condizioni di funzionamento il più basso livello di rumore.

2. ATTREZZATURA: Per le caratteristiche del compressore si rimanda alla specifica scheda; Accertarsi del buono stato di conservazione ed efficienza delle attrezzature, in particolare osservare che siano integre le tubazioni flessibili, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione, quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc..; Verificare la presenza di dispositivo contro il riavviamento accidentale; Verificare la presenza di dispositivi di insonorizzazione ed indicazione della pressione acustica; Utilizzare giunti e attacchi tali da non sciogliersi per effetto delle vibrazioni (fasce metalliche e giunti a baionetta)

3. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Accertarsi che le tubazioni flessibili e i condotto in genere non arrechino ostacolo, intralcio o inciampo; Evitare di sottoporre i tubi a piegamenti ad angolo vivo.
4. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti svolazzanti o sciolte come la sciarpa, i cinturini slacciati o bracciali; e ricordare che le maniche vanno tenute allacciate ben strettamente al polso; Vietare l'uso improprio dell'aria compressa.

5. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prima dell'uso, effettuare la pulizia delle tubazioni e verificare la connessione tra tubi e pistola; Accertarsi che le tubazioni flessibili e i condotti non risultino sottoposti a danneggiamento meccanico; Nel caricamento del premiscelatore fai attenzione a sollevare i carichi in modo ergonomico, farsi aiutare a sollevare i sacchi di cemento e piegare le ginocchia per evitare carichi concentrati sulla sola colonna vertebrale; Dopo l'uso ricordare di staccare il compressore, chiudi i rubinetti e interrompi l'afflusso dell'aria, eseguire pulizia della pistola e segnala eventuali anomalie.

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ricordare che prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione occorre togliere alimentazione all'utensile (spegnere il motore, chiudere l'alimentazione pneumatica, oppure togliere tensione dal quadro di alimentazione e staccare la spina). Usare solo accessori e ricambi originali previsti nelle istruzioni d'uso e non modificarli in nessuna parte.

7. LUOGO DI LAVORO: Vietare la sosta e il passaggio dei non addetti ai lavori durante l'uso dell'intonacatrice

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Utilizzare tuta completa di protezione, otoprotettori, occhiali di protezione, maschera, guanti e stivali di sicurezza. Lavorando in zone in cui ci sia pericolo di caduta di materiale dall'alto, utilizzare il casco di protezione.

S 1. 35. INTONACI

RISCHI

1. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso dell'intonaco
2. Corrosione se nell'intonaco è presente soda caustica
3. Intossicazione durante l'uso dell'intonaco
4. Incendio durante l'uso dell'intonaco.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con l'intonaco ed eliminare gli indumenti contaminati.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dell'intonaco
3. Durante l'uso dell'intonaco sarà raccomandato garantire una buona ventilazione.
4. In caso d'inalazione dell'intonaco sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
5. In caso di contatto dell'intonaco con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto dell'intonaco con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua e sapone, o detergente per la pelle, ma non con solvente.
7. Lo stoccaggio dell'intonaco avverrà in contenitori chiusi in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Tuta di protezione: durante l'uso dell'intonaco
2. Guanti: durante l'uso dell'intonaco
3. Occhiali: durante l'uso dell'intonaco
4. Stivali di gomma: durante l'uso dell'intonaco a base di resina di estere acrilico.
5. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano l'intonaco

S 1. 36. POSATORE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

CARATTERISTICHE

RISCHI

1.	Ferite per abrasioni o tagli	Rischio BASSO
2.	Vibrazioni	Rischio BASSO
3.	Inciampi e scivolamenti	Rischio MOLTO BASSO
4.	Elettrocuzione – Folgorazione	Rischio MOLTO BASSO
5.	Caduta oggetti dall'alto	Rischio MOLTO BASSO
6.	Movimentazione carichi	Rischio BASSO

7. Polveri fibre Rischio BASSO
8. Allergeni Rischio BASSO
9. Rumore fra 80 e 85 dB(A) Rischio BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

2. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

4. FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

5. INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da

attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6. MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

7. POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

8. RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

9. VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Otoprotettore - cuffia

S 1. 37. RETE ELETTROSALDATA

RISCHI

1. Contusioni ed abrasioni durante la posa in opera della rete elettrosaldata

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto : durante la posa in opera della rete elettrosaldata
2. Guanti : durante la posa in opera della rete elettrosaldata
3. Scarpe antinfortunistiche : durante la posa in opera della rete elettrosaldata
4. Tuta di protezione : durante la posa in opera della rete elettrosaldata

S 1. 38. MANI DI FINITURA PER METALLI.

RISCHI

1. Esplosione in quanto i vapori del prodotto per mano di finitura reagiscono con l'aria
2. Incendio durante l'uso del prodotto per mano di finitura
3. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso del prodotto per mano di finitura

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con il prodotto per mano di finitura.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso del prodotto per mano di finitura.
3. Durante l'uso del prodotto per mano di finitura sarà raccomandato di non fumare, di non utilizzare fiamme libere e di garantire una buona ventilazione.
4. In caso d'ingestione del prodotto per mano di finitura ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5. In caso di contatto del prodotto per mano di finitura con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto del prodotto per mano di finitura con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
7. In caso di inalazione del prodotto per mano di finitura sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8. Lo smaltimento dei rifiuti del prodotto per mano di finitura avverrà tramite impresa specializzata.
9. Lo stoccaggio del prodotto per mano di finitura avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso del prodotto per mano di finitura.
2. Occhiali: durante l'uso del prodotto per mano di finitura.
3. Apparecchio respiratore: durante l'uso del prodotto per mano di finitura.
4. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il prodotto per mano di finitura.
5. Apparecchio respiratore: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il prodotto per mano finitura.

S 1. 39. TRABATTELLO

RISCHI

1. Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a ribaltamento del trabattello per cedimento della base di appoggio, mancanza
degli stabilizzatori; cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato
2. Caduta dall'alto di materiali
3. Scivolamento
4. Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. ATTREZZATURA: Il ponte su ruote non è soggetto ad alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere durante il loro uso tranne il caso in cui la stabilità del trabattello venga assicurata da stabilizzatori; infatti in questo modo il trabattello diviene a tutti gli effetti un ponteggio fisso e quindi necessita dell'autorizzazione ministeriale per cui al momento dell'acquisto deve essere corredato dal libretto di uso e manutenzione. Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti); non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati. Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del trabattello solo personale ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.52 - DPR 164 del 07/01/1956
- Art.386 - DPR 547 del 27/04/1955

2. ATTREZZATURA: Il trabattello è da considerarsi tale quando la sua stabilità è assicurata anche senza disattivazione delle ruote; quando la stabilità non è assicurata contemporaneamente alla mobilità allora l'opera provvisionale è da considerare ponteggio fisso e quindi soggetto alla relativa normativa; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabatello; Verificare la verticalità dei montanti con livello o pendolino; Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato; Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi
- spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm, o 5x20 cm; Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento; Non utilizzare pannelli per casserature per formare l'impalcato del trabatello; Ancora il trabattello alla costruzione almeno ogni due piani. Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra

3. ATTREZZATURA: Prima del montaggio del trabattello provvedere al controllo di tutti gli elementi che
lo costituiscono ed in particolare:
- scartare i tubi che non sono diritti o con estremità deformate
- scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni ;
- eliminare le tavole in legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o evidenti segni di deterioramento; oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni

4. ATTREZZATURA: Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabatello ricordandosi di

chiudere sempre la botola delle scale interne
5. ATTREZZATURA: Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori

6. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ricordarsi che per la salita e discesa da trabattelli di altezza superiore ai 5m sprovvisti da scalette interne alternate è necessaria la gabbia di protezione della scala, altrimenti usare la cintura di sicurezza agganciata alla fune a mezzo dispositivo anticaduta

7. ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso; Non si deve mai depositare materiale in eccesso sul trabattello, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul trabattello; Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali; lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti

8. LUOGO DI LAVORO: Verificare la stabilità del piano di appoggio del trabattello; Verificare che il carico del trabattello sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata; Nel caso in cui il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere i lavori

9. LUOGO DI LAVORO: Verificare, durante lo spostamento del trabattello, che non ci siano interferenze con linee elettriche aeree; Non avvicinarti mai a distanze inferiori ai 5 m dalle linee elettriche

S 1. 40. SERRAMENTISTA

RISCHI

1.	Ferite per abrasioni o tagli	Rischio BASSO
2.	Vibrazioni	Rischio BASSO
3.	Inciampi e scivolamenti	Rischio MOLTO BASSO
4.	Elettrocuzione – Folgorazione	Rischio MOLTO BASSO
5.	Caduta oggetti dall'alto	Rischio MOLTO BASSO
6.	Movimentazione carichi	Rischio BASSO
7.	Polveri fibre	Rischio BASSO
8.	Allergeni	Rischio BASSO
9.	Rumore fra 85 e 90 dB(A)	Rischio BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti icasi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte atrattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la

produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Otoprotettore - cuffia
5. Mascherina - facciale

S 1. 41. SOLVENTI

RISCHI

1. Intossicazione durante l'uso del solvente, irrita la pelle, gli occhi e inoltre i vapori creano stati confusionali
2. Incendio durante l'uso del solvente.
3. Esplosione durante l'uso del solvente, poiché il solvente a contatto con l'aria libera vapori.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con il solvente.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso del solvente.
3. Durante l'uso del solvente sarà raccomandato di garantire una buona ventilazione, fumare e usare fiamme libere.
4. In caso d'inalazione del solvente sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.

5. In caso d'ingestione del solvente ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto del solvente con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
7. In caso di contatto del solvente con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua e sapone, o detergente per la pelle ed applicare della crema.
8. Lo smaltimento dei rifiuti del solvente avverrà tramite impresa specializzata.
9. Lo stoccaggio del solvente avverrà in contenitori sigillati in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso del solvente.
2. Occhiali: durante l'uso del solvente.
3. Maschera: durante l'uso del solvente.
4. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il solvente.
5. Maschera: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il solvente.

S 1. 42. PRODOTTI PER MANI DI FINITURA A BASE DI EMULSIONI D'ACQUA

RISCHI

1. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso del prodotto per mano di finitura

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con il prodotto per mano di finitura.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso del prodotto per mano di finitura.
3. Durante l'uso del prodotto per mano di finitura sarà raccomandato di garantire una buona ventilazione.
4. In caso d'ingestione del prodotto per mano di finitura ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5. In caso di contatto del prodotto per mano di finitura con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto del prodotto per mano di finitura con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
7. In caso di inalazione del prodotto per mano di finitura sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8. Lo smaltimento dei rifiuti del prodotto per mano di finitura avviene con i rifiuti del cantiere.
9. Lo stoccaggio del prodotto per mano di finitura avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso del prodotto per mano di finitura.
2. Occhiali: durante l'uso del prodotto per mano di finitura.
3. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il prodotto per mano di finitura.

S 1. 43. OPERAIO COMUNE (MURATORE)

RISCHI

1.	Caduta di persone dall'alto	Rischio BASSO
2.	Colpi e urti	Rischio BASSO
3.	Ferite per abrasioni o tagli	Rischio BASSO
4.	Inciampi e scivolamenti	Rischio BASSO
5.	Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio BASSO
6.	Caduta oggetti dall'alto	Rischio BASSO
7.	Movimentazione carichi	Rischio BASSO
8.	Polveri fibre	Rischio BASSO
9.	Getti o schizzi	Rischio MOLTO BASSO
10.	Allergeni	Rischio BASSO
11.	Rumore fra 85 e 90 dB(A)	Rischio MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti icasi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o

ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e

attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto
2. Scarpe antinfortunistiche
3. Guanti
4. Occhiali
5. Otoprotettore - cuffia
6. Mascherina - facciale

S 1. 44. PISTOLA FISSACHIODI

RISCHI

1. Partenza accidentale di colpi durante l'uso della pistola fissachiodi
2. Elettrocuzione durante l’uso della pistola fissachiodi normale
3. Rifiuto del proiettile o proiezione di schegge durante l’uso della pistola fissachiodi
4. Attraversamento delle pareti sottili da parte del proiettile durante l’uso della pistola fissachiodi
5. Deviazione della punta dalla traiettoria prevista durante l’uso della pistola fissachiodi
6. Rumore durante l’uso della pistola fissachiodi normale

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

ATTREZZATURA: Durante l’uso della pistola fissachiodi la stessa sarà tenuta in posizione perpendicolare rispetto alla superficie di infissione.

RIFERIMENTI DI LEGGE
- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

ATTREZZATURA: La pistola fissachiodi prevederà l’impossibilità di impiego con una sola mano.

ATTREZZATURA: La pistola fissachiodi prevederà uno schermo paraschegge.

ATTREZZATURA:
La pistola fissachiodi sarà conservata e trasportata dentro un apposita custodia con chiusura a chiave.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:
Durante l’uso della pistola fissachiodi saranno allontanati i non addetti ai lavori, saranno eseguiti sbarramenti e saranno esposti avvisi di pericolo.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla pistola fissachiodi finchè la stessa è in uso.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:
La pistola fissachiodi non sarà utilizzata su materiale molto duro o fragile, su pareti sottili o in materiale tenero, su superfici elastiche, su spigoli e vicino a proiettili già infissi.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:
La pistola fissachiodi sarà utilizzata da personale addestrato ed autorizzato e di età superiore ai 18 anni.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:
Quando non usata la pistola fissachiodi sarà portata a tracolla mediante cinghia.

LUOGO DI LAVORO:
Durante l’uso della pistola fissachiodi sarà accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all’interno dei materiali su cui intervenire sbarramenti e saranno esposti avvisi di pericolo.

LUOGO DI LAVORO:
Per l’uso della pistola fissachiodi saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
1. Scarpe antinfortunistiche : durante l’uso della pistola fissachiodi normale
2. Occhiali protettivi o visiera : durante l’uso della pistola fissachiodi normale
3. Elmetto resistente a tesa larga: durante l’uso della pistola fissachiodi normale
4. Cuffie o tappi antirumore : durante l’uso della pistola fissachiodi normale

S 1. 45 PITTURE ANTIRUGGINE, TRATTAMENTO PROTETTIVO/DECORATIVO PER METALLI

CARATTERISTICHE

RISCHI

1. Esplosione in quanto i vapori della pittura antiruggine reagiscono con l'aria
2. Incendio durante l'uso della pittura antiruggine
3. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso della pittura antiruggine

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con la pittura antiruggine.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso della pittura antiruggine.
3. In caso d'ingestione della pittura antiruggine ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e
ricorrere al medico.
4. In caso di contatto della pittura antiruggine con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente
con acqua e ricorrere al medico.
5. In caso di contatto della pittura antiruggine con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi
lavarsi con acqua e sapone.
6. Lo smaltimento dei rifiuti della pittura antiruggine avverrà tramite impresa specializzata.
7. Lo stoccaggio della pittura antiruggine avverrà in contenitori sigillati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso della pittura antiruggine.
2. Occhiali: durante l'uso della pittura antiruggine.
3. Apparecchio respiratore: durante l'uso della pittura antiruggine.
4. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano la pittura antiruggine.

S 1. 46. PITTURE PER MANO DI FINITURA E DI FONDO

CARATTERISTICHE

RISCHI

1. Esplosione in quanto i vapori delle pitture per mano di finitura e di fondo reagiscono con l'aria
2. Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo
3. Incendio durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con le pitture di mano di finitura e di fondo.
2. Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
3. Durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere, garantire una buona ventilazione.
4. In caso d'ingestione delle pitture per mano di finitura e di fondo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5. In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6. In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
7. In caso di inalazione delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8. Lo smaltimento dei rifiuti delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà tramite impresa specializzata.
9. Lo stoccaggio delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
2. Occhiali: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
3. Apparecchio respiratore: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
4. Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano le pitture per mano di finitura e di fondo.

SOMMARIO